

PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 7-E* BERBASIS *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

Rizky Amanda Arlina

NPM. 1611060057

Jurusan : Pendidikan Biologi



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RADEN INTAN LAMPUNG

1442/2021 M

PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 7-E* BERBASIS *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

Rizky Amanda Arlina

NPM. 1611060057

Jurusan : Pendidikan Biologi

Dosen pembimbing I : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RADEN INTAN LAMPUNG

1442/2021 M

PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 7-E* BERBASIS *CONCEPT MAP* TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI

Oleh

Rizky Amanda Arlina

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakang oleh masih rendahnya kemampuan metakognitif dan Minat Belajar peserta didik. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran dalam kelas masih cenderung *teacher center* proses pembelajaran ini lebih banyak menuntut keaktifan pendidik dari pada peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien sehingga peserta didik kurang mampu mengembangkan kemampuan metakognitif dan Minat Belajar, sehingga dibutuhkan inovasi baru dalam pembelajaran Biologi untuk mengembangkan kemampuan metakognitif dan Minat Belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Pengaruh Model *Learning Cycle 7E berbasis Concept Map* Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Minat Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Way Jepara. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*. Desain kelas penelitian ini adalah *Posttest-Only Control design*. Populasi dalam penelitian ini 6 kelas X IPA SMA Negeri 1 Way Jepara dengan teknik pengambilan sampel dengan teknik acak kelas dengan sampel dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E berbasis Concept Map* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode *Discovery Learning*. Teknik pengambilan data berupa tes uraian (essay), dan angket minat belajar peserta didik. Setelah data tes objektif dikumpulkan pengolahannya dilakukan dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan uji MANOVA. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa secara umum model *Learning Cycle 7E berbasis Concept Map* terhadap kemampuan metakognitif dan Minat belajar peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur menunjukan adanya peningkatan dalam kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik. Dari hasil analisis dan uji hipotesis, pada uji MANOVA kemampuan metakognitif yang diperoleh nilai sig. $0,261 < 0,05$ dengan $F_{hitung}(15.134) > F_{tabel}(1.283)$, sedangkan uji MANOVA minat belajar diperoleh sig. $0,078 < 0,05$ dengan $F_{hitung}(15.535) > F_{Tabel}(3.207)$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 7E berbasis Concept Map* memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik

Kata Kunci: Model *Learning Cycle 7E berbasis Concept Map*, Kemampuan Metakognitif, dan Minat Belajar.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE*
7E BERBASIS *CONCEPT MAP*
TERHADAP KEMAMPUAN
METAKOGNITIF DAN MINAT BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS X PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI**
Nama : RIZKI AMANDA ARLINA
NPM : 1611060057
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang
munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan
Lampung

Pembimbing I

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP. 1990095 201503 1 004

Pembimbing II

Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd
NIP. -

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let.kol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“PENGARUH MODEL LEARNING CYCLE 7E BERBASIS CONCEPT MAP TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI”**, disusun oleh: **RIZKI AMANDA ARLINA, NPM. 1611060057**, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Jum'at/ 22 Mei 2021 pukul 13.00 s.d 14.30 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. Eko Kuswanto, M.Si

Sekretaris : Aulia Ulmillah, M.Sc

Pembahas Utama : SUPRIYADI, M.Pd

Pembahas I : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Pembahas II : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirmala Diana, M.Pd

NIP: 196406281988032002

MOTTO

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَى أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿١٠٣﴾

Artinya: “Diwajibkan atas kamu berperang, Padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. boleh Jadi kamu membenci sesuatu, Padahal ia Amat baik bagimu, dan boleh Jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, Padahal ia Amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ
أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا
لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ ۖ وَاعْفُ عَنَّا وَاعْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا ۚ أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ
الْكَافِرِينَ ﴿١٠٤﴾

Artinya: “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (mereka berdoa): "Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau hukum Kami jika Kami lupa atau Kami tersalah. Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau bebankan kepada Kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau pikulkan kepada Kami apa yang tak sanggup Kami memikulnya. beri ma'aflah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah penolong Kami, Maka tolonglah Kami terhadap kaum yang kafir."

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, trimakasih atas keberkahan rahmat, hidayah, kenikmatan, serta kemudahan yang diberikan kepadaku. Dengan kekuatan hati yang penuh kasih sayang aku persembahkan karya tulis ini kepada:

1. Alm ayahanda Abdul Rahman dan Alm ibunda Sri Sukaptina orang tua tercinta yang tiada bosan untuk mendoakan, mengasihi, menyayangi meskipun mereka sudah mendahului menghadap sang Ilahi. Dan ibunda Kurnia Sudarti, kakek H.Sugin, nenek Hj.Kasmiah, Tante Sri Sudarlini, dan Oom Tulus Sasongko orang tua wali tercinta yang tiada bosan mendo'akan, mengasihi, menyayangi, membimbing, dan mendukung serta segala pengorbanan sehingga menghantarkanku mewakili ayah dan ibu untuk menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung. Semoga Allah SWT memberikan mereka kebahagiaan di dunia maupun di akhirat. Terimakasih untuk seluruh keluarga besar H.Ruah Efendi yang senantiasa mendo'akan dan mendukung sampai saat ini
2. M. Fauzan Tara, Najmi Orianadine S, Aurelia Raisanda S, Maulana Valentino Aji, Anisa Fatonah saudara tersayangku yang telah memberikan do'a dan semangat kepadaku.
3. Almamater dan Jas Laboratorium Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang ku banggakan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan didesa Mataram baru, lampung timur pada tanggal 14 juni 1998. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan ayahanda Abdul Rahman (Alm) dan Ibunda Sri Sukaptina (Alm)

Penulis mengemban pendidikan formal dimulai dari pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) di TK Al-Mu'minin Srimenanti pada tahun 2003, kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah dasar (SD) di SDN Srimenanti pada tahun 2004. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan sekolah di Madrasah Tsanawiyah (MTs) di MTs Darul Huda 1 Sumbersari pada tahun 2010 di MTs Darul Huda 1 Sumbersari. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan Madrasah Aliyah (MA) di MA Darul Huda Sumbersari pada tahun 2013 di MA Darul Huda Sumbersari.

Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung di jurusan Pendidikan Biologi. Pada tahun 2019 peneliti melaksanakan KKN di desa Dadapan Kecamatan Sumberjo Kabupaten Tanggamus. Kemudian pada tahun yang sama penulis melaksanakan PPL di SMPN 28 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Illahi Robbi Allah SWT yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat salam penulis sanjungkan kepada keharibaan junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa ajaran yang paling sempurna yang diantaranya mewajibkan kepada seluruh ummat manusia untuk senantiasa menuntut ilmu pengetahuan agar dapat dimanfaatkan dalam segala aspek kehidupan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk dapat mempersembahkan hasil yang terbaik. Namun karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang penulis miliki masih banyak hal yang belum bisa penulis persembahkan, sehingga penulis merasa banyak kekurangan dan kelemahan dalam penelitian ini. Namun demikian Penulis berharap semoga skripsi ini menjadi suatu bahan evaluasi bagi penulis untuk lebih meningkatkan kualitas keilmuan.

Penulis meyakini bahwa skripsi ini tidak akan terlaksana tanpa bantuan bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, baik materi maupun spiritual. Oleh karenanya penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah menyumbangkan tenaga, pikiran, maupun ilmu pengetahuan dalam proses penyusunan skripsi.

Dan teristimewa penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
3. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Supriyadi, M.Pd dan Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku validator yang telah bersedia menjadi validator serta memberikan bantuan hingga terselesaikannya penelitian ini.
6. Bpak/Ibu dosen Pendidikan Biologi yang telah menyalurkan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama proses perkuliahan berlangsung.
7. Drs. Wiradi M, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 1 Way Jepara yang telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Guru-guru SMA Negeri 1 Way Jepara terkhusus bapak Drs. H Ibnu Sapari, M.Pd yang telah memberikan bantuan dan bimbingan terhadap penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Bayu pratama terima kasih sudah menjadi patner segala hal, trima kasih atas dukungan yang tiada henti, trima kasih juga sudah terlalu sabar menghadapi moodku yang terkadang baik bahkan sampai berantakan sekalipun. Trima kasih untuk segalanya.

10. Sobat ambyar Sri Mugi Wulansari, Siti Mustika, Winda Agustina, Franciska Anes Riyanti, Sinta Yulianti, Tatik Wijayanti, Lutfio Ridho RP, Bima Sapta Dinata terima kasih telah memberikan dukungan, motivasi, canda tawa dan kebersamaannya sehingga hari-hari selama masa kuliah lebih bewarna.
11. Laylis sa'adah dan Nasikha Al-sakina. Trima kasih untuk selalu menampung keluh kesahku
12. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2016 terima kasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang turut membantu dan mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya, dan semoga Allah SWT mencatat semua kebaikan berbagai pihak telah meliangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam proses penyelesaian skripsi ini, Aamiiin Ya Robbal Alamiin

Bandar lampung, Mei 2021

Penulis,

RIZKY AMANDA ARLINA

NPM. 1611060057

DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi masalah	22
C. Batasan Masalah	23
D. Rumusan Masalah	23
E. Tujuan	24
F. Manfaat	24
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	26
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	27
1. Tahapan-tahapan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	28
2. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	31
B. Hubungan Antara Model <i>Learning Cycle 7E</i> dengan <i>Concept Map</i> ..	34
C. Metakognitif.....	35
1. Pengertian Metakognitif.....	35
2. Kemampuan Metakognitif	36
3. Indikator Kemampuan Metakognitif.....	38
4. Aspek-aspek Metakognitif	39
5. Komponen Metakognitif	40
D. Minat Belajar Pederta didik	41
1. Pengetrian Minat Belajar.....	41

2. Indikator Minat belajar.....	45
E. Hakikat Pembelajaran.....	46
1. Pengertian Model Pembelajaran.	48
2. Ciri-ciri Model Pembelajaran.....	49
F. Kajian Materi	51
G. Penelitian Relevan.....	63
H. Kerangka Berfikir.....	66
I. Hipotesis Penelitian.....	66

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	68
B. Metode Penelitian.....	68
C. Variabel Penelitian	69
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	70
E. Teknik Pengumpulan Data	73
F. Instrumen Penelitian.....	75
G. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian	80
1. Uji Coba Instrumen Tes	80
a. Uji Validitas Instrumen tes.....	80
b. Uji Reliabilitas Tes.....	83
c. Uji Tingkat Kesukaran	85
d. Daya Pembeda.....	87
2. Uji Coba Instrumen Angket.	89
a. Uji Validitas Angket.	89
b. Uji Reliabilitas Angket.....	89
H. Tehnik Analisis Data	91
1. Uji Prasyarat.....	92
2. Uji Hipotesis.....	95

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.	100
1. Data Hasil Penelitian.....	100
a. Data Kemampuan Metakognitif.....	100
b. Analisis Indikator Kemampuan Metakognitif.....	101
c. Data Minat Belajar.	102
2. Analisis Data Kemampuan Metakognitif dan Minat Belajar.	103
a. Uji Normalitas.....	103
1) Uji Normalitas Data Kemampuan Metakognitif.	103
2) Uji Normalitas Data Minat Belajar.	104
b. Uji Homogenitas.	105
1) Uji Homogenitas <i>Matrix Varian Covariace</i>	105
2) Uji Homogenitas <i>Varian</i>	106
c. Uji Hipotesis.....	107
1) Uji <i>Multivariate Tests</i>	107
2) Uji <i>of Between Subjects Effects</i>	108

B. Pembahasan.....	109
--------------------	-----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.	119
B. Saran.....	120

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian Peserta.....	16
Tabel 1.2 Tes Kemampuan Metakognitif.....	17
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Metakognitif.....	42
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Eksperimental.....	69
Tabel 3.2 Populasi Peserta didik	71
Tabel 3.3 Data Jumlah Peserta Didik.....	71
Tabel 3.4 Jumlah Sampel	72
Tabel 3.5 Instrumen Penelitian dan Tujuan Penggunaan Instrumen.....	74
Tabel 3.6 Pedoman Panskoran Tes Kemampuan Metakognitif	76
Tabel 3.7 Kategori Persentase Kemampuan Metakognitif	76
Tabel 3.8 Kisi-kisi Angket Tentang Minat Belajar	77
Tabel 3.9 Kriteria Interpretasi Skor	79
Tabel 3.10 Interpretasi Indeks Korelasi.....	82
Tabel 3.11 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas.....	82
Tabel 3.12 Hasil Uji Coba Tes.....	82
Tabel 3.13 Kriteria Reliabilitas Soal.....	84
Tabel 3.14 Hasil Uji Reliabilitas Soal.....	85
Tabel 3.15 Indeks Tingkat Kesukaran Soal Kognitif.....	86
Tabel 3.16 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal tes.....	86
Tabel 3.17 Klasifikasi Daya Beda.....	87
Tabel 3.18 Hasil Uji Coba Daya Pembeda Soal Tes.....	88
Tabel 3.19 Kriteria Koefisien Validitas Angket	89
Tabel 3.20 Hasil Validitas Uji Coba Angket	89
Tabel 3.21 Hasil Uji Reliabilitas Angket	90
Tabel 3.22 Presentase Kemampuan Metakognitif	91
Tabel 3.23 Kriteria Tingkat Minat Belajar.....	92
Tabel 4.1 Nilai Posttest Kemampuan Metakognitif.....	101
Tabel 4.2 Penilaian Perindikator Kemampuan Metakognitif.....	102
Tabel 4.3 Hasil Angket	103
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Tes.....	104
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Angket.....	105
Tabel 4.6 Uji Homogenitas <i>Matrix Varian Covariace</i>	106
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Varian	106
Tabel 4.8 <i>Multivariate Tests</i>	107
Tabel 4.9 <i>Tests of Between Subjects Effects</i>	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 letusan gunung berapi.....	52
Gambar 2.3 Gempa Bumi.....	53
Gambar 2.4 Tanah Longsor.....	54
Gambar 2.5 Banjir.....	55
Gambar 2.6 Badai dan Angin Topan.....	56
Gambar 2.7 Pembukaan Hutan.....	57
Gambar 2.8 Penggunaan Bahan Kimia untuk Pertanian	57
Gambar 2.9 Eksploitasi.....	58
Gambar 3.1 Pengaruh Variabel.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran

1.1	Silabus Pembelajaran.....	128
1.2	RPP Kelas Eksperimen.....	134
1.3	RPP Kelas Kontrol	145

Lampiran 2 Instrumen Penelitian

2.1	Nama Peserta Didik Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	155
2.2	Kisi-Kisi Soal Metakognisi Materi Perubahan Lingkungan	156
2.3	Soal Postest Kemampuan Metakognisi	167
2.4	Kisi-Kisi Minat Belajar	169
2.5	Angket Minat Belajar	172

Lampiran 3 Hasil Uji Coba Instrumen

1.1	Validitas Soal Kemampuan Metakognisi	175
1.2	Reliabelitas Soal Kemampuan Metakognisi.....	177
1.3	Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Metakognisi	179
1.4	Daya Pembeda Soal Kemampuan Metakognisi	181
1.5	Validitas Angket Minat Belajar.....	184
1.6	Reliabelitas dan Tingkat Kesukaran Angket Minat Belajar	185
1.7	Rekapitulasi Nilai kelas Eksperimen.....	185
1.8	Rekapitulassi Nilai Essay Kelas Kontrol.....	188
1.9	Uji Normalitas Essay Kelas Ekperimen	190
1.10	Uji Normalitas Essay Kelas Kontrol	192
1.11	Uji Homogenitas Hasil Belajar Kemampuan Metakognisi	195
1.12	Uji Normalitas Data Minat belajar Kelas Eksperimen.....	197
1.13	Uji Normalitas Data Minat Belajar Kelas Kontrol	199
1.14	Uji Hipotesis Kemampuan Metakognisi dan Minat Belajar.....	201

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

4.1	Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	204
-----	---	-----

Lampiran 5 Surat-Surat Penelitian

5.1	Berita Acara Seminar Proposal	
5.2	Pengesahan Proposal.....	
5.3	Surat Keterangan Validasi.....	
5.4	Surat Permohonan Penelitian	
5.5	Surat Balasan Penelitian.....	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan perspektif yang sangat penting untuk kemajuan sebuah bangsa, kemajuan bangsa dapat dilihat dari kemajuan sistem pendidikannya. Dalam sistem pendidikan juga terdapat berbagai macam *stakeholder* yang saling berkaitan. Komponen yang sangat *urgen* yaitu pendidikan, pendidikan memainkan peran yang sangat penting dan berdampak pada kualitas pendidikan yang sedang dijalankan.¹ Pendidikan pada hakikatnya dilaksanakan untuk menjadikan manusia yang berkualitas. Pendidikan memiliki fungsi nyata sebagai media yang memberikan stimulus bagi perkembangan dan pertumbuhan potensi manusia seoptimal mungkin.²

Terkait tentang pendidikan, hal pertama yang terlintas dalam angan-angan kita adalah “sekolah”. Suatu organisasi publik yang memberikan jasa layanan pendidikan bagi masyarakat dalam rangka peningkatan kualitas individu masyarakat sendiri dalam pendidikan (sekolah). Sebab, itu menjadi suatu hal yang wajar apabila masyarakat itu sendiri menuntut adanya “sekolah yang baik” yang terlihat dari efektifitas kinerja sekolah yang bersangkutan.

Berhubungan dengan pendidikan disekolah, mutu pendidikan senantiasa menetapkan pada spesifikasi memfasilitasi pendidikan yang sesuai dengan tujuan atau manfaat dari pendidikan itu sendiri. Sebab itu, dapat disampaikan bahwa

¹ Miftahur Rohman, ‘Problematika Guru Dan Dosen’, *Cendikia*, 14 (2016).h. 50

² Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan* (Yogyakarta: SUKA-press, 2004).

keberhasilan suatu program pendidikan yang dilakukan oleh suatu organisasi sekolah akan sulit dicapai tanpa adanya keselarasan pandangan antara kepala sekolah, guru dan masyarakat tentang arti pendidikan yang sebenarnya, dan bagaimana seharusnya proses pendidikan disekolah dilaksanakan.³

Di dalam zona sekolah, fungsi ideal pendidikan tidak akan pernah terbentuk tanpa adanya kecocokan pandangan dan pemahaman dari berbagai pihak terkait arti dan makna proses pendidikan itu sendiri, baik dari pemerintahan, penyelenggaraan sekolah (terkhusus pada kepemimpinan sekolah dan guru), maupun masyarakat, terutama pada orang tua peserta didik. Pengamatan proses pendidikan yang diterapkan dilingkungan sekolah bertujuan untuk membangun intelektual, melatih kemampuan, serta meningkatkan sikap spiritual, sosial, dan moral peserta didik perlu dipahami sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Inilah yang sebenarnya menjadi tujuan proses pendidikan disekolah yang harus dituju dan dicapai, dan keberhasilan akan ditunjukkan oleh kemampuan lulusnya dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan dan terbentuknya sikap serta perilaku yang sebanding dengan nilai-nilai dan norma-norma yang ditanamkan.⁴

Anomaly adalah perbuatan yang menyimpang yang dilakukan oleh masyarakat saat ini. Pendidikan adalah usaha sadar dan terancang untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif memajukan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan,

³ Mulyana Abdullah, 'Manajemen Mutu Pendidikan Di Sekolah Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah , Profesionalisme Guru , Quality Management of Education in School Leadership Role of Head Master , Teacher's Professionalism , Mulyana Abdullah PENDAHULUAN Berbicara Tentang Pendidik', *ISSN.h.* 190

⁴ Abdullah.h. 191.

pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, serta kemampuan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu alternatif yang dianggap cukup mampu mengatasi masalah tersebut sering dikatakan dengan jalur pendidikan. Pendidikan juga sering disebut sebagai wahana preventif karena melalui pendidikan akan dibentuk generasi baru yang lebih baik.⁵

Pada kebenarannya, hingga saat ini tidak sedikit masyarakat yang memiliki anggapan bahwa keberhasilan suatu proses pendidikan terlihat dari tingginya nilai yang diperoleh peserta didik sebagai laporan minat belajar dan hasil belajarnya. Nilai ini seperti menjadi indikator keberhasilan atau tidaknya suatu proses pendidikan yang diikuti oleh peserta didik disekolah. Seperti saat ini anggapan masyarakat menjadi tuntutan pada para pengampu pendidikan disekolah untuk dapat memberi nilai terhadap peserta didik sebagai hasil belajar yang sesuai dengan tuntutan masyarakat, terkhusus orang tua peserta didik.⁶

Dictionary of Education menyebutkan bahwa pendidikan itu adalah proses dimana seorang mengembangkan kemampuan sikap serta membentuk tingkah laku lain yang berada didalam masyarakat dimanapun mereka hidup, proses sosial ini adalah dimana seseorang diharapkan pada pengaruh lingkungan yang telah terpilih dan terkontrol, sehingga dapat memperoleh ataupun mengalami perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu itu sendiri yang optimum.⁷

⁵ Evinna Cinda Hendriana, 'Implementasi Pendidikan Di Sekolah Melalui Keteladanan Dan Pembinaan', *Pendidikan Dasar Indonesia*, 1 (2016). h. 25.

⁶ Abdullah.h. 192.

⁷ Anas sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (jakarta: PT. gravindo persada) h 218. 2011.

Pada kehidupan didunia dari segala aspek mata pelajaran biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang pengetahuan alam, seperti halnya makhluk hidup, lingkungan, serta interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Sangat banyak cabang yang terdapat pada kajian biologi, seperti anatomi fisiologi tumbuhan dan manusia, genetika, botani, zoologi, dan bioteknologi.⁸

Sejalan dengan sudut pandang agama islam yang menjelaskan bahwa mengkaji, memahami, serta meneliti hukum-hukum alamiyah alam semesta yang telah diciptakan oleh Allah SWT, termasuk dalam cara menambah ilmu dan iman seperti yang tercantum pada (Qs. Ali Imran ayat 190) yang berbunyi :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَآخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal.” ” (Q.S. Ali Imran [3] : 190)

Makna dari ayat diatas menjelaskan bahwasannya pada bagian alam sekitar terdapat hukum-hukum alam seperti rotasi bumi sehingga terjadinya siang dan malam, sebagian bukti kuasa Allah SWT, dan dalam surat Al-Ankabut ayat 20 dengan bunyi:

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

⁸ Pratiwi D.A, *Biologi Kelas X* (Jakarta: erlangga, 2006).

"Berjalanlah di (muka) bumi, Maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, kemudian Allah menjadikannya sekali lagi. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu"
Maksudnya: Allah membangkitkan manusia sesudah mati kelak di akhirat
 (Q.S. Al-Ankabut [29] : 20)

Tafsir Quraish Shihab dari surat diatas yaitu katakanlah, wahai Rosul kepada orang-orang yang mendusta akan itu, "Berjalanlah kalian di muka bumi, dan perhatikanlah bermacam-macam makhluk ciptaan allah yang ada di dalamnya. Dan lihatlah bekas orang-orang sebelum kalian yang ada disana, setelah mereka mati dan rumah-rumah kosong dari mereka. Ketahuilah bahwa ALLAH SWT akan mengembalikan itu semua dengan kekuasaan-Nya di akhiran nanti dengan kebangkitan, yaitu penciptaan kembali, begitu pula denngan keadaan kalian. Sesungguhnya ALLAH SWT sangat sempurna atas kekuasaan-Nya atas segala sesuatu.

Kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang riwayat itu adalah pendidikan bagi kehidupan manusia. Mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi untuk maju, sejahtera dan bahagia tanpa adanya pendidikan. Pendidikan formal dan non formal adalah dua jenis yang harus dipelajari. Pendidikan yang kita dapat dari sekolah sebagai pendidikan formal, dan pendidikan yang didapat diluar sekolah adalah pendidikan non formal. Manusia akan menjadi maju menggunakan akan fikiran untuk dimanfaatkan dalam kehidupan melalui kedua pendidikan tersebut.

Kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan secara bertahap, seperti halnya pendidikan bagi bangsa yang sedang membangun seperti bangsa Indonesia saat ini. Mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa yang berdasarkan pokok pada penciptaan kesejahteraan umum dan pencerdasan kehidupan bangsa jika pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif dan efisien.⁹

Model *Learning Cycle 7E* dikembangkan oleh Eisenkraft pada tahun 2003 terdapat tujuh fase yang terorganisir dengan baik seperti, *Elicit, Engage, Explain, Elaborate, Explore, Evaluation, dan Extend*. Singkatnya alur proses pembelajaran didalam model *Learning Cycle 7E* mulai mendatangkan pengetahuan awal peserta didik, melibatkan peserta didik dalam kegiatan pengalaman secara langsung yang langsung berhubungan dengan konsep yang telah dipelajari, serta memberi kesempatan terhadap peserta didik untuk langsung menyimpulkan dan mengemukakan hasil yang telah ditemuinya, lalu memberi kesempatan juga bagi peserta didik untuk menerapkan secara langsung pengetahuan pada situasi baru, dan guru membimbing peserta didik untuk menerapkan langsung pengetahuan yang telah didapat pada konteks yang baru.¹⁰

Learning Cycle merupakan model pembelajaran yang pertama kali digunakan secara formal di program sains sekolah dasar yaitu *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran ini sangat efektif diterapkan pada ilmu pengetahuan murni. Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani dkk menunjukkan bahwa

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, h.97. 2008).

¹⁰ Wawan Sutrisno, 'Jurnal Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret', *Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi*, h.2.

penerapan model *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan metakognitif dan minat belajar.

Penelitian serupa juga dilakukan Asmawati dan Wuryanto dan hasilnya menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 7E* mampu meningkatkan minat belajar dan penerapannya lebih efektif dibandingkan dengan model TSTS pada pembelajaran biologi. Di dalam konsep model *Learning Cycle 7E* terdapat tahap-tahap pembelajaran yang diorganisasikan agar pelajaran disajikan dalam bentuk tahapan-tahapan, dalam pembelajaran biologi terdapat siklus-siklus belajar dan di setiap siklus-siklus tersebut terdapat tahap-tahap pembelajaran yang terus berkelanjutan dan berhubungan antara satu dengan yang lain.

Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada biologi akan lebih efektif dalam membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep pembelajaran biologi. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* selain dapat diterapkan pada ilmu pengetahuan murni juga dapat diterapkan pada ilmu sosial, ataupun pada ilmu biologi. Penelitian yang dilakukan oleh Simatupang, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran siklus belajar tidak hanya dapat diterapkan pada pembelajaran ilmu-ilmu alam seperti biologi, tetapi juga dapat diterapkan pada mata pelajaran seperti ilmu sosial.¹¹

Dasar untuk berfikir dan berkomunikasi merupakan bagian dari konsep, dengan menggunakan konsep membuat peserta didik dapat mengklasifikasi berbagai objek dan ide sehingga terbentuk suatu ukuran dan prinsip. Konsep menjadi dasar ide-ide yang membimbing pemikiran peserta didik, jika dasar

¹¹ Wawan Sutrisno, 'Jurnal Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret', *Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi*, h.185.

pemikiran peserta didik lemah maka akan menguasai hasil pemikiran peserta didik. Oleh sebab itu, diperlukan perlakuan dengan teknik pemetaan masalah untuk pemecahan masalah, supaya peserta didik lebih memahami bagaimana langkah-langkah untuk menganalisis masalah tersebut dari berbagai sudut pandang.¹²

Ilmuan telah meneliti bagaimana cara mengatasi permasalahan peserta didik dalam memahami sebuah konsep. Salah satu cara untuk melampauinya adalah dengan menggunakan *Concept Map* (peta konsep). Novak adalah seseorang yang pertama kali mencetuskan peta konsep, dia mengatakan bahwa ada cara yang lebih baik untuk mempresentasikan pemahaman konseptual peserta didik dan untuk bisa mengamati perubahan nyata dalam struktur konsep dan proposional yang membangun pemahaman mereka yaitu dengan menggunakan *Concept Map* (peta konsep). Peta konsep tersebut memiliki dasar konstruktivisme berdasarkan teori belajar psikologi David Ausubel yang bertumpu pada prinsip fundamental bahwa pembelajaran terjadi dengan adanya asimilasi (memadukan) pengetahuan baru kedalam kerangka pengetahuan yang ada dan yang dimiliki oleh peserta didik.

Concept Map (peta konsep) yang terkombinasi dalam bahan ajar *multimedia* memberikan alat visual yang berarti (signifikan) tetapi sederhana, jelas, serta tepat untuk penyajian konsep dan menggambarkan hubungan antar konsep . hal tersebut juga dikatakan oleh Gurlitt dan Renkl bahwa peta konsep telah dibuktikan menjadi alat yang berguna serta dibutuhkan oleh peserta didik untuk menguji

¹² Rayendra Wahyu Bachtiar, 'Pengembangan Model Pembelajaran Problem Mapping Concept Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains', *JPFK*, 1. (2015) h.91.

pengetahuan mereka, dan untuk membantu peserta didik untuk mengidentifikasi apa yang mereka tidak tahu. Douma dan Legierko pun ikut mengatakan bahwasannya peta konsep juga mampu meningkatkan ingatan pada pengetahuan baru dan sangat efektif dalam memperbaiki miskonsepsi dibandingkan penjelasan menggunakan metode tradisional seperti halnya buku.¹³

Martin berpendapat bahwasannya *concept mapping* ialah sketsa grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana cara sebuah konsep tunggal dihubungkan dengan konsep-konsep lainnya pada kategori yang sama. Fauziah juga berpendapat bahwasannya *concept mapping* juga dapat berfungsi untuk menolong peserta didik mempelajari cara belajar, membantu peserta didik di dalam belajar bermakna terhadap konsep-konsep sains, dapat memperkirakan kedalaman dan kelulusan konsep yang perlu diajarkan kepada peserta didik. Menggunakan teknik ini waktu yang digunakan dalam mencatat pun jauh lebih singkat dan menyenangkan, yang terkhusus peserta didik dapat meningkatkan daya ingat terhadap materi yang telah diajarkan sebelumnya.¹⁴

Pentingnya penanaman konsep bagi peserta didik merupakan dasar bagi proses terwujudnya hakikat pembelajaran. Pribadi dan Delfy berpendapat bahwasannya peta konsep (*Concept Mapping*) mampu memfasilitasi mahasiswa untuk membuat karya tulis ilmiah. *Concept Mapping* (peta konsep) merupakan suatu teknik mencatat yang mengkombinasikan antara gambar, simbol, huruf, warna, serta kata-kata yang saling berkaitan sebagai penjelasan dari suatu hal.

¹³ Heru Suseno, 'Pengembangan Multimedia With Concept Maps (MMCMAPS) Mata Pelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA', *JPFK*, 1 (2015).

¹⁴ Rila tanzila. DKK, 'Model Pembelajaran POE (Prediction , Observation , and Explanation) Disertai Teknik Concept Mapping Pada Pembelajaran Fisika Di SMA Negeri 1 Jenggawah', *Pembelajaran Fisika*, 5 (2016).

Kelebihan yang dimiliki peta konsep ini adalah dengan teknik mencatat tersebut peserta didik dituntut untuk memiliki kekreatifan dalam hal seni dan konsep sehingga menghasilkan ingatan yang lebih lama dalam memori ingatan peserta didik. Asan berpendapat bahwasannya peta konsep (*Concept Mapping*) merupakan representasi dari beberapa konsep serta berbagai hubungan antar struktur pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Sambow *et al* melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan peta konsep (*Concept Mapping*) dapat meningkatkan pembelajaran.¹⁵

Kemampuan metakognitif peserta didik dapat dikembangkan dengan melalui strategi-strategi pembelajaran di sekolah. Kemampuan metakognitif ini juga digunakan untuk memonitor belajar peserta didik sendiri dengan menggunakan strategi tertentu, supaya belajar serta mengingat dapat berkembang. Mengenali ide-ide penting dengan menemukan kata kunci pada bahan bacaan, lalu merangkai menjadi satu kalimat, memperkirakan hasil, menetapkan bagaimana menggunakan waktu.

Kemampuan metakognitif ini sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik, sebab berkaitannya dengan kedewasaan serta kemandirian dalam belajar. Guru juga merupakan unsur terpenting dalam menentukan keberhasilan proses belajar. Oleh sebab itu, kemampuan metakognitif ini juga perlu dimiliki oleh

¹⁵ Siti Dwi Rahayu, Trapsilo Prihandono, and Agus Abdul Gani, 'Pengembangan Modul Fisika Berbasis Concept Mapping Pada Materi Elastisitas Di SMA', *Pembelajaran Fisika*, 6. h. 241 (2017).

seorang guru supaya peserta didik dapat mempunyai kemampuan metakognitif yang cukup tinggi.¹⁶

Pengoptimalan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik sangat diperlukan dalam mencapai tujuan belajar, selain itu pembelajaran metakognitif perlu diperhatikan seiring dengan perkembangan kognitif peserta didik, sehingga mewujudkan kesadaran peserta didik terhadap apa yang sudah dipelajari. Pengoptimalan tersebut terjadi pada peserta didik yang mempelajari setiap topik dalam mata pelajaran biologi. Kemampuan metakognitif menunjukkan pada pengetahuan umum berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar dan memproses informasi, seperti halnya pengetahuan seseorang tentang proses belajarnya sendiri.

Pengetahuan kognitif lebih cenderung diterima sebagai pengetahuan terkait proses kognitif yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Dalam *Models of Teaching* yang ditemui oleh Joyce dan Marsha menyebutkan bahwa dalam metakognitif tampak proses “*letting the student into the secret*” sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan dan kemampuan mereka sendiri, menetapkan strategi belajar yang seperti apa yang akan digunakan, pemecahan masalah, dan menemukan ilmu yang akan dipelajari.

Mengikuti kurikulum 2013, Kemampuan metakognitif inilah salah satu konteks draftnya. Dengan adanya kemampuan metakognitif ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta didik dikarenakan dengan adanya Pengetahuan metakognitif, mereka nantinya memiliki bekal untuk menghadapi dan

¹⁶ Eni Yunanti, ‘Hubungan Antara Kemampuan Metakognitif Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Biologi Kelas IX MTS N Metro Tahun Pelajaran 2013/2014’, *BIOEDUKASI*, 7. h. 81 (2016).

memecahkan masalah yang dijumpainya. Untuk menguasai kemampuan metakognitif ini, peserta didik diperlukannya suatu proses yang cukup lama, seperti halnya dengan cara melatih peserta didik dalam penulisan jurnal metakognitif dan strategi khusus, serta dengan cara menggunakan struktur belajar yang sedemikian rupa sehingga peserta didik terfokus pada bagaimana mereka belajar serta pada apa yang mereka pelajari.¹⁷

Berkaitan dengan ekstensif biologi sebagai produk dan proses, maka pembelajaran yang dilakukan diharuskan mengajarkan bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan dengan sendirinya oleh peserta didik. Peserta didik juga dilatih untuk mengkonstruksi dan mendapatkan sendiri konsep serta rumus yang ada untuk menjadikan proses pembelajaran yang lebih substansial. Selain itu, minat belajar peserta didik sangat mempengaruhi masalah pada proses pembelajaran biologi di sekolah.

Slamet berpendapat bahwasannya minat merupakan suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal aktivitas, tanpa adanya yang memerintah. Dengan istilah lain, minat merupakan suatu rasa lebih senang yang ada didalam diri seseorang dalam memberikan perhatian yang lebih besar terhadap objek tertentu. Dari beberapa pendapat bisa disimpulkan bahwasannya minat merupakan suatu kekuatan yang memotivasi seseorang untuk cenderung memberikan perhatian yang lebih besar pada mata pelajaran meliputi adanya perasaan senang, ketekunan atau keseriusan, kebebasan memilih atas dasar kemampuan, keuntungan, dan

¹⁷ Febi Dwi Widiyanti, 'Peningkatan Kualitas Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Matematika Menggunakan Prestasi Kelompok Dan Jurnal Metakognitif', *LIKITHAPRADNYA*, 17. (2015). h. 74.

manfaat, berusaha aktif meraih manfaat, serta memiliki kemampuan dan keterampilan dalam hal yang berkaitan dengan mata pelajaran.¹⁸

Minat belajar peserta didik juga mempengaruhi keantusiasan dan keaktifan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran. Peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi selalu berusaha untuk taat mengikuti proses pembelajaran dengan sebaik mungkin untuk mencapai hasil belajar yang optimal, hal ini menjadi seiring dengan kurikulum 2013 yang diterapkan dalam proses pembelajaran sekalipun penelitian disekolah belum menerapkannya. Kurikulum 2013 yang berbunyi “kurikulum yang menyempurnakan pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pola pembelajaran satu arah menjadi interaktif dan pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari”.¹⁹

Media pembelajaran merupakan salah satu sarana untuk menampilkan proses belajar yang sering digunakan dalam pembelajaran. selain itu, tertuju kepada setiap peserta didik yang memiliki minat belajar yang berbeda antara peserta didik satu dengan peserta didik lainnya, sebagian peserta didik memiliki minat belajar yang sangat tinggi ada pula peserta didik yang memiliki minat belajar yang rendah. Oleh sebab itu diwajibkan pada setiap guru untuk mengetahui minat belajar peserta didik dalam menjalani pembelajaran supaya minat belajar yang ada pada masing-masing peserta didik tergerak secara spontan untuk dapat meraih nilai yang memuaskan dalam proses pembelajaran.

¹⁸ Anik Pujiati, ‘Pengaruh Model Pembelajaran (Berbantuan Laboratorium Virtual) Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Kimia’, *Formatif (ISSN)*, 2. h. 184.

¹⁹ Gede Margunayasa Made putrayasa, H. syahrudin, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Discivery Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa’, *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2. .(2014). h.3.

Fungsi guru tidak hanya sebagai pengajar melainkan bertugas sebagai pendidik, pembimbing, pelatih, serta mengarahkan peserta didik ketahap selanjutnya. Minat belajar peserta didik yang kuat yang berada didalam diri peserta didik diyakini dapat menyemangati peserta didik agar berupaya keras dan pantang menyerah dalam menghadapi segala tantangan serta rintangan yang ada dalam proses pembelajaran yang akhirnya akan menghasilkan prestasi yang maksimal.²⁰

Guru juga memiliki peran dalam menumbuhkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran dengan cara merubah pola pemikiran peserta didik terhadap pembelajaran dikarenakan peserta didik memiliki pengaruh terhadap pembelajaran, dimana minat belajar peserta didik menumbuhkan rasa ingin tahu serta rasa senang terhadap mata pelajaran yang akan diampu. Menurut Setiawan untuk meningkatkan kualitas pendidikan formal dan non formal para pendidik diharuskan untuk mempersiapkan para peserta didik supaya memiliki berbagai macam kemampuan, sehingga para peserta didik dapat menjadi manusia yang mampu bersaing dan berkualitas. Minat belajar bukan hanya suatu yang bersifat tetap ataupun sistematis, tetapi juga sesuatu yang sebelumnya tidak diminati, dapat dirubah menjadi suatu yang diminati karena adanya masukan-masukan ataupun pemikiran serta wawasan yang baru dan juga menentukan rendah atau tingginya kualitas suatu pencapaian hasil akhir.²¹

²⁰ RISMURDIYATI SUPARDI U.S., LEONARD, HURI SUHENDRI, 'Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika', *Formatif (ISSN)*, 2. h. 73.

²¹ Asiah Badriyatur Rojabiyah and Wahyu Setiawan, 'Analisis Minat Belajar Siswa MTS Kelas VII Dalam Pembelajaran Matematika Aljabar Berdasarkan Gender', *On Education (E-ISSN)*, 01 (2015). h.459.

Proses pendidikan, dalam kategori yang dikhususkan dipendidikan sekolah menengah atas (SMA), memiliki dua jenis bidang studi yaitu studi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial). Pada studi IPA didalamnya terdapat beberapa mata pelajaran yang dapat dipelajari salah satunya mata pelajaran ilmu biologi. Pada ilmu biologi ini merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang kehidupan dunia dalam segala aspek, baik itu tentang makhluk hidup, lingkungan, maupun cara interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya sendiri. Ada beberapa cabang kajian biologi, diantaranya adalah anatomi fisiologi tubuh manusia, genetika, botani, zoologi, dan bioteknologi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 1 Way Jepara Lampung Timur diketahui bahwasannya proses pembelajaran berlangsung baik dan terlihat pula bahwa minat belajar peserta didik aktif dan baik untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik.

Siklus belajar harus berorientasi kepada peserta didik, keberhasilan peserta didik dalam mencapai pembelajaran dipengaruhi dari aspek berfikirnya. Ketika peserta didik mengetahui tentang cara berfikir pada saat belajar, mereka akan mengontrol kemampuan metakognisi yang ada dalam dirinya. Hal ini diperkuat dengan tes yang dilakukan peneliti menggunakan instrumen kemampuan metakognitif yang telah tervalidasi pada skripsi Eka Nirwana. Instrumen dengan tiga indikator yang digunakan yaitu pengetahuan deklaratif, kondisional, dan

prosedural.²² Berikut nilai yang diperoleh hasil pra penelitian kemampuan metakognitif peserta didik yang dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1.1
Data Hasil Tes Kemampuan Metakognitif Peserta Didik

Komponen Metakognitif	Indikator Kemampuan Metakognitif	Jumlah Peserta Didik	Persentase Pencapaian (%)		Keterangan
			+	-	
<i>Knowledge Of Cognition</i> (Pengetahuan Kognisi)	1. Pengetahuan Deklaratif	103 Orang	27.15%	72.85%	Rendah
	2. Pengetahuan Prosedural		32.24%	67.76%	Rendah
	3. Pengetahuan Kondisional		24.67%	75.33%	Rendah
<i>Regulasi Of Cognition</i> (Peraturan Kognisi)	1. Perencanaan		26.45%	73.55%	Rendah
	2. Manajemen Informasi		32.23%	67.77%	Rendah
	3. Pemantauan Pemahaman		37.34%	62.66%	Rendah
	4. Strategi Kognisi		38.52%	61.48%	Rendah
	5. Evaluasi		33.78%	66.22%	Rendah

Sumber: Nilai Pra Penelitian Kemampuan Metakognitif Kelas X IPA SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur

Tabel 1.2
Kategori Tingkat Kemampuan Metakognitif²³

Interval	Kategori
$72 < MK \leq 100$	Sangat Tinggi
$56 < MK \leq 72$	Tinggi
$40 < MK \leq 56$	Sedang
$24 < MK \leq 40$	Rendah
$MK \leq 24$	Sangat Rendah

²² Ratika Novianti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA SMA Negeri 15 Bandar Lampung', *Skripsi Program Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung*, 2017.

²³ Akhmad Faisal Hidayat, 'Hubungan Regulasi Diri Dengan Prestasi Belajar Kalkulus II Ditinjau Dari Aspek Metakognisi, Motivasi Dan Perilaku', *Elektronik Pendidikan*, 01, no. 01 (2013), 1–8.

Berdasarkan data yang sudah didapatkan melalui hasil survei di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur yang berjumlah 103 peserta didik yang dibagi menjadi 3 kelas pada kelas IPA, pengambilan sampel yang peneliti lakukan sebanyak 103 peserta didik dari semua populasi dikarenakan peneliti mengambil kelas sebagai responden. Informasi data yang didapatkan menunjukkan bahwasannya estimasi kapasitas kemampuan metakognitif peserta didik masih tergolong rendah. Pernyataan tersebut didasarkan oleh kriteria tingkat ketercapaian yang ditunjukkan oleh penilaian Akhmad Faisal Hidayat yang menyatakan bahwa, jika estimasi kapasitas kemampuan metakognitif $\leq 40\%$ maka peserta didik tersebut memiliki kapasitas kemampuan metakognisi yang rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa dari proses belajar peserta didik belum maksimal sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan akademik peserta didik.

Table 1.3
Presentase Minat Belajar Kelas X IPA SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No Butir Soal	Presentase	Kriteria
Minat Belajar	Rasa ketertarikan, senang dan bersemangat untuk belajar	Rasa tertarik dengan materi pembelajaran	17	65,41%	Kurang
		Selalu semangat saat mengikuti proses pembelajaran	1	63,33%	Kurang
		Merasa senang jika mendapat tugas sekolah	13, 18	62,08%	Kurang
		Merasa Sedih jika tidak mengikuti pembelajaran dikelas	8	62,5%	Kurang
		Merasa kecewa jika guru yang bersangkutan tidak hadir	15	56,25%	Kurang
	Kegiatan Belajar	Selalu senang mengikuti pelajaran	10,14	59,16%	Kurang

		Merasa betah belajar dikelas saat pembelajaran berlangsung	2	64,16%	Kurang
		Selalu berusaha memahami pelajaran yang diperoleh saat kegiatan pembelajaran berlangsung	4, 7	70%	Cukup
		Selalu bertanya kepada guru apabila mendapat hal yang sulit	21	64,58%	Kurang
		Gemar mengerjakan tugas tanpa mencontek	22	60%	Kurang
	Perhatian dalam pembelajaran	Tidak berbicara sendiri saat guru mengajar	3,9	59,58%	Kurang
		Selalu mengantuk atau tidak ketika guru sedang mengajar	5	64,58%	Kurang
		Asik sendiri saat guru mengajar	11,16	60%	Kurang
	Partisipasi dalam kegiatan pembelajaran	Selalu menjawab pertanyaan yang diberikan guru	6, 12	60,41%	Kurang
		Mengusahakan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran	19,20	67,5%	Kurang

Sumber:Nilai Pra Penelitian Minat Belajar Kelas X IPA SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur

Berdasarkan Uraian tabel diatas dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur masih dalam kriteria kurang , atau keinginan dalam belajar dan mengikuti pembelajaran masih rendah hal tersebut dapat dilihat dari tabel diatas yang menyatakan dari keseluruhan sub indikator menunjukkan hasil kriteria yang masih kurang hanya

pada satu sub indikator yang menyatakan bahwa presentase tersebut mencukupi yang terfokus pada keinginan peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan pada saat proses pembelajaran oleh pendidik. Oleh karena itu, keinginan pendidik untuk mendongkrak minat belajar peserta didik agar prestasi belajar peserta didik lebih meningkat dapat dilakukan dengan beberapa cara misalkan dengan pembaharuan metode ataupun model pembelajaran yang lebih menarik agar keinginan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran lebih meningkat dan tercapainya tujuan pembelajaran dengan tepat.

Demonstrasi tersebut menunjukkan bahwasannya peserta didik belum diberikan kesempatan untuk menemukan prinsip antar peserta didik secara mendalam, peserta didik pun sudah diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan metakognitif. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian ini diharapkan untuk meningkatkan kemampuan metakognitif bagi peserta didik di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.

Hasil dari wawancara guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Way Jepara Lampung Timur di SMA Negeri 1 Way jepara ini, untuk kelas X berjumlah 6 kelas, namun yang akan digunakan penelitian oleh peneliti hanya IPA 1 dan IPA 2. IPA 1 sebagai kelas eksperimen, sedangkan IPA 2 sebagai kelas kontrol, bahwasannya media yang digunakan guru sewaktu pembelajara biologi dilaksanakan dengan menggunakan PPT yang dibagikan kepada peserta didik, kemudian peserta didik diminta untuk menggali PPT di Wab dan memahami isi dari PPT tersebut. Setelah itu, para peserta didik dibagi beberapa kelompok yang berjumlah 4 orang dalam 1 kelompok, lalu 4 orang dalam 1 kelompok itu diminta

untuk membagi persub KD (jumlah KD ada 4), setelah itu 4 KD tersebut dibagi untuk 16 peserta didik untuk di evaluasi.

Kondisi dari IPA 1 dan IPA 2 ini, untuk kondisi dari IPA 1 itu peserta didik yang termasuk dari peserta didik pilihan yang prestasinya cukup bagus, sedangkan IPA 2 prestasi peserta didiknya masih dibawah IPA 1, tetapi di dalam IPA 1 pun masih hidrogen. Kesulitan dalam pembelajaran, menurut dari guru mata pelajaran Biologi, dikarenakan terdapatnya sistem zonasi pihak sekolah sulit untuk mengelompokkan peserta didik yang berkualitas sama. Terkadang masih menemukan peserta didik yang belum terbiasa presentasi, masih kesulitan dalam membaca nama ilmiah, dan masih sulit dalam memahami materi.

Model pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran Biologi dikelas X IPA SMA Negeri 1 Way Jepara ini berprioritas pada peserta didik, sehingga peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran. Tetapi dalam proses pembelajaran yang digunakan, model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* ini belum digunakan sehingganya sebagian peserta didik belum mampu mengembangkan daya nalar mereka untuk mengemukakan pendapat mereka. Dengan digunakannya model ini diharapkan peserta didik nantinya mampu untuk mengemukakan pendapat mereka dengan daya nalar peserta didik.

Untuk mengoptimalkan minat belajar peserta didik di atas, terdapat hal utama yang perlu dilakukan dalam pembaharuan proses pembelajaran, yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran serta efektivitas model pembelajaran. Model pembelajaran itu sendiri merupakan suatu perencanaan ataupun pola yang

digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas. Model pembelajaran yang baik untuk digunakan sebagai proses belajar mengajar berguna bagi seorang pendidik untuk menciptakan pembelajaran secara efektif efisien serta sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Memelihara perhatian peserta didik terhadap relevansi proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik. Salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik para peserta didik supaya dapat menciptakan suasana belajar yang menarik sehingga materi yang akan disampaikan dapat diterima dengan mudah oleh peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan metakognitif serta minat belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E*, model *Learning Cycle 7E* ini digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan hasil kali ini dengan penerapan model *Learning Cycle 7E* dimana hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa guru dan peserta didik juga memberikan tanggapan yang positif terhadap model *Learning Cycle 7E* sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran. Pendidikan di Indonesia saat ini dapat dilihat dari rendahnya minat belajar peserta didik dalam berbagai mata pelajaran. Untuk hal ini salah satu

mata pelajaran yang selalu mendapat nilai terendah dan paling ditakuti peserta didik adalah mata pelajaran biologi. Kenyataannya sesuai dengan hasil pembelajaran pendahuluan peneliti dengan melakukan wawancara kepada guru biologi kelas X SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung timur, yang diperoleh data dari pembelajaran Biologi peserta didik yang pada umumnya masih rendah yaitu di bawah nilai rata-rata atau biasa disebut KKM sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang akan dicapai adalah 75.

Sehingga dapat dinyatakan bahwasannya nilai rata-rata peserta didik tidak mencapai KKM yang diinginkan ataupun yang diharapkan. Sebab hal ini dikarenakan peserta didik menganggap pelajaran Biologi ini merupakan pelajaran yang sulit, membosankan, banyak menghafal nama ilmiah.²⁴ Berbagai usaha yang telah dilakukan oleh guru dalam menangani permasalahan tersebut, seperti menerapkan metode diskusi dan tanya jawab dalam kelas serta membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar mata pelajaran Biologi ini. Tetapi usaha itu belum cukup untuk merangsang minat belajar peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, karena peserta didik yang menjawab pertanyaan guru cenderung hanya beberapa peserta didik saja. Sedangkan peserta didik yang lain hanya mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh temannya.

Usaha lain yang dilakukan guru adalah dengan melaksanakan pembelajaran dalam dibentuknya kelompok kecil yang dibentuk paling banyak hanya beranggotakan 4 orang saja. Akan tetapi peserta didik lebih banyak bekerja secara individu untuk menyelesaikan soal-soal diskusi dan tanya jawab yang diberikan

²⁴sinulingga karya, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis', *Pendidikan Fisika P-ISSN*, 2 (2013), h.52.

oleh guru. Faktanya menunjukkan bahwa usaha yang telah dilakukan oleh guru tampaknya belum menimbulkan hasil yang optimal dalam meningkatkan minat belajar peserta didik.²⁵

Menurut pendapat Dansa, ada salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah seperti ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang mengarah pada peserta didik. Dengan aktifnya peserta didik dalam pembelajaran maka pembelajaran akan lebih bermakna karena peserta didik secara langsung diajak untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka. Dalam hal ini ada sebuah model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Learning Cycle* berbasis Peta Konsep (*Concept Map*).

Learning Cycle adalah suatu cara untuk membentuk pengetahuan baru dari pengetahuan lama yang sudah dimiliki oleh peserta didik dimana model pembelajaran *Learning Cycle* ini terdiri dari tahap-tahap kegiatan (*fase*) yang dikumpulkan dengan sedemikian rupa untuk membentuk suatu berkelanjutan sehingga pembelajar dapat menguasai kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan berperan aktif. Sedangkan Peta konsep itu sendiri merupakan suatu cara untuk menyampaikan hubungan yang berarti antara konsep-konsep dalam bentuk usulan-usulan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Novak yang mengatakan bahwa peta konsep (*Concept Map*) dapat digunakan oleh guru untuk membantu para peserta didik mempelajari cara belajar dan mengetahui

²⁵sinulingga karya, 'Pengaruh Model Learning Cycle Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis', *Pendidikan Fisika P-ISSN*, 2 (2013), h.52.

konsep-konsep yang telah dimiliki oleh peserta didik agar pembelajaran dapat berlangsung.²⁶

Keberhasilan penerapan model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* dalam kegiatan pembelajaran di kelas merupakan hal menarik bagi guru untuk meneliti minat belajar peserta didik pada pembelajaran perubahan lingkungan kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara. Berdasarkan penelitian Pra di SMA Negeri 1 Way Jepara KKM Biologi kelas X IPA yang melatar belakangi penelitian ini maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Berbasis *Concept Map* Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Minat Belajar Peserta Didik Kelas X Pada Pelajaran Biologi”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang berada diatas, dapat diidentifikasi dengan permasalahan sebagai berikut:

1. Belum pernah diterapkannya penggunaan model *Learning Cycle 7E*.
2. Kurang optimalnya penggunaan concept map pada proses pembelajaran dikelas.
3. Rendahnya minat belajar peserta didik pada matapelajaran Biologi.
4. Rendahnya kemampuan metakognitif peserta didik dalam proses pembelajaran.

²⁶ sinulingga karya, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis’, *Pendidikan Fisika P-ISSN*, 2.1. Medan (2013), h. 53.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terkait pada latar belakang masalah sebelumnya dalam penelitian ini adalah:

1. Metakognitif menurut flavel. Keterampilan metakognitif, dan kemampuan metakognitif. Namun, dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti kemampuan metakognitif saja.
2. Model *Learning Cycle 7E* Menurut Eisenkraft dengan 7 sintak yaitu *engage, explore, explain, elaborate, evaluate, extend, elicit*.
3. *Concept Map* menurut Novak, dan Rahayu.
4. Minat belajar menurut Herlina
5. Materi pembelajaran Biologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi perubahan lingkungan.

D. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Mapp* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur?
2. Adakah pengaruh model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Mapp* terhadap minat belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur?
3. Adakah pengaruh model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Mapp* terhadap kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur?

E. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Mapp* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Mapp* terhadap minat belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.
3. Untuk mengetahui pengaruh model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Mapp* terhadap kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur

F. Manfaat

1. Bagi peserta didik.

Model pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber dan media belajar biologi bagi peserta didik. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik tentang materi perubahan lingkungan. Serta, dapat mendorong peserta didik untuk memiliki minat belajar yang tinggi.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan tambahan bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran biologi. Sehingga dapat mempermudah penyampaian materi perubahan lingkungan serta dapat membangkitkan kreativitas guru dalam menerapkan dan menggunakan bahan ajar.

3. Bagi sekolah

Dapat membantu perkembangan tahapan-tahapan pembelajaran yang sederhana. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* memiliki sistem sosial, dalam sistem sosial ini setiap peserta didik diberi kebebasan untuk mengemukakan pendapat berupa jawaban dan pertanyaan, dan peserta didik juga dituntut untuk bekerja sama dengan teman sehingga terjalin interaksi antar peserta didik. Serta Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menambah sumber dan media pembelajaran yang ada di sekolah untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran biologi.

4. Bagi peneliti

- a. Peneliti mengetahui prosedur tentang pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* terhadap kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik.
- b. Peneliti memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi pendidik yang paham akan kebutuhan peserta didik.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek penelitian.

Objek penelitian ini menitikberatkan pada model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

2. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur Tahun Ajaran 2020/2021.

3. Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.

4. Waktu Penelitian.

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas X IPA 1 dan X IPA 2 semester Ganjil di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur Tahun Ajaran 2020/2021.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model *Learning Cycle 7E*

Model pembelajaran *Learning Cycle* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang di organisasi sedemikian rupa sehingga para peserta didik dapat menguasai kompetensi kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan cara berperan aktif. Secara umum model pembelajaran *learning cycle 7E* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran tersebut dengan tujuh tahap kegiatan yang di organisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai sejumlah kompetensi yang harus dicapai.

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengoptimalkan secara belajar dan mengembangkan daya nalar peserta didik. *Learning Cycle 7E* merupakan perwujudan dari filosofi konstruktifisme, dimana pengetahuan dibangun dalam pikiran para peserta didik. “Menurut kharplus dan their mengemukakan bahwa tiga fase dari pembelajaran *Learning Cycle* terdiri atas *preliminary, exploration, invention, dan discovery*. Pada awalnya model *learning cycle* ini baru digunakan deprogram sains disekolah dasar namun kemudian berkembang bahkan sampai universitas”.

Model pembelajaran *Learning Cycle* tidak berhenti dengan hanya tiga siklus pada pertengahan tahun 1980-an *Biological science curriculum study* (BSCS)

mengembangkan model *Learning Cycle* menjadi 5 fase yaitu terjadi dari fase *engage, explore, explan, elaborate dan evaluate*. Perkembangan ini dilakukan dengan menambahkan fase *engage* di awal pembelajaran yang bertujuan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik dan fase *evaluate* ditambahkan di akhir pembelajaran yang bertujuan untuk menilai pemahaman peserta didik. Sedangkan fase pemahaman konsep dan aplikasi konsep diganti dengan istilah baru yaitu *explain dan elaborate*.

Perkembangan model *Learning Cycle* yang paling baru sudah memiliki tujuh fase sehingga sekarang dikenal dengan model pembelajaran 7E. Perubahan yang terjadi pada tahap 5E menjadi 7E, terjadi pada fase *engage* menjadi dua yaitu *Elicit dan Engage*, sedangkan pada fase *Elaborate dan Evaluate* menjadi tiga tahapan yaitu *Elaborate, Evaluate dan Extend*.

1. Tahapan-Tahapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E

Menurut Eisenkraft tahapan-tahapan model *learning cycle 7E* dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. *Elicit* (Mendatangkan awal peserta didik).

Pada fase ini guru berusaha menimbulkan pemahaman awal peserta didik. Penelitian di bidang *community desain* menunjukkan bahwa pengalaman awal merupakan komponen yang penting dalam proses pembelajaran. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa peserta didik lebih mahir menerapkan konsep dibanding peserta didik lain. Fase ini dapat dilakukan dengan cara guru memberi pertanyaan pada peserta didik mengenai suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan

materi yang dipelajari. Namun rasa ini, guru tidak memberitahukan jawaban yang benar dari pernyataan yang telah dianjurkan. Pada fase ini guru hanya memancing rasa ingin tahu peserta didik sehingga peserta didik akan lebih termotivasi untuk belajar agar dapat mengetahui jawaban sebenarnya dari pertanyaan tersebut.

b. ***Engage (melibatkan)***

Fase ini digunakan untuk memusatkan perhatian peserta didik. Merangsang kemampuan berfikir peserta didik serta membangkitkan minat dan motivasi peserta didik terhadap konsep yang akan diajarkan pada fase ini peserta didik dilibatkan dalam kegiatan demonstrasi, diskusi, eksperimen atau kegiatan lain. Pada fase ini peserta didik diajarkan untuk berhipotesis atau menyusun jawaban sementara dari masalah yang akan mereka diskusikan atau praktekkan. Selain itu menonton beberapa video juga memiliki potensi tinggi untuk memotivasi peserta didik.

c. ***Explore (menyelidiki)***

Pada fase ini peserta didik memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang dipelajari. Peserta didik diberi kesempatan untuk bekerja sama secara mandiri dalam kelompok-kelompok kecil. Pada fase ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengamati data merekam data mengisolasi variabel, merancang dan merencanakan eksperimen, membuat grafik, menafsirkan hasil, membeli masukan, dan menilai pemahaman peserta didik.

d. ***Explain (menjelaskan)***

Pada fase ini peserta didik diperkenalkan pada konsep, hukum dan teori baru. Peserta didik menyimpulkan dan mengemukakan hasil dari ketemuannya pada fase explore. Guru mengenalkan peserta didik pada beberapa kosakata ilmiah, dan memberikan pertanyaan untuk merangsang peserta didik agar menggunakan istilah email untuk menjelaskan hasil eksplorasi.

e. ***Elaborate (menerapkan)***

Pada masa ini peserta didik diberi kesempatan untuk menerapkan pengetahuannya pada situasi baru. Pada masa ini, guru memberikan permasalahan yang terkait dengan materi yang telah diajarkan untuk dipecahkan oleh peserta didik.

f. ***Evaluate (menilai)***

Bahasa evaluasi model learning cycle 7e terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif evaluasi formatif tidak boleh dibatasi pada siklus siklus tertentu saja, sebaiknya guru selalu menilai semua kegiatan peserta didik. Apabila dalam pembelajaran dilakukan praktikum maka pengujian harus termasuk pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan praktikum. Selain itu, guru juga mendapatkan umpan balik dari hasil peserta didik dan dapat memodifikasi strategi pengajaran mereka untuk kursus berikutnya.

g. ***Extend (memperluas).***

Pada fase extend guru membimbing peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat pada konteks baru. Fase ini dapat dilakukan

dengan cara mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi selanjutnya.²⁷

2. Kelebihan dan Kekuranga Model Pembelajaran Learning Cycle 7E.

a. Kelebihan model pembelajaran learning cycle 7E menurut lorsbach, sebagaimana dikutip dari fajaroh antara lain:

- 1) Merasa peserta didik untuk mengingat materi pelajaran dan telah mereka dapatkan sebelumnya.
- 2) Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan peserta didik.
- 3) Melati peserta didik belajar melakukan konsep melalui kegiatan eksperimen.
- 4) Melatih peserta didik untuk menyiapkan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari.
- 5) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir mencari menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.
- 6) Guru dan peserta didik menjalankan tahapan-tahapan pembelajaran yang saling mengisi satu sama lain.
- 7) Guru dapat menerapkan model ini dengan metode yang berbeda-beda.

b. Kelemahan model learning cycle 7E menurut fajaroh adalah :

²⁷ Puguh Karyanto Wawan Sutrisno, Sri Dwiastuti, 'Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi', *Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret.2012.h. 186-187.*

- 1) Efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran.
- 2) Menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.
- 3) Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam memesan rencana dan melaksanakan pembelajaran.

Concept Map (peta konsep) Menurut rahayu dkk, Model Pembelajaran *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik supaya mampu untuk mengembangkan cara belajar dan meningkatkan daya nalar peserta didik. Model pembelajaran *Learning Cycle* memiliki 7 tahap yang dikenal dengan sebutan *7E*. Tahapan dari *7E* tersebut adalah *engagement, exploration, explanation, elaboration, elicit, extend* dan *evaluation*. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* yang berbantuan dengan peta konsep akan lebih memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Peta konsep dapat menyertakan peserta didik untuk aktif di dalam kelas dan memudahkan peserta didik untuk memperoleh arti belajar sehingga pemahaman konsep akan diperoleh peserta didik dengan sangat mudah. Peta konsep (*Concept Map*) merupakan salah satu bagian dari media pembelajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan proses pembelajaran.

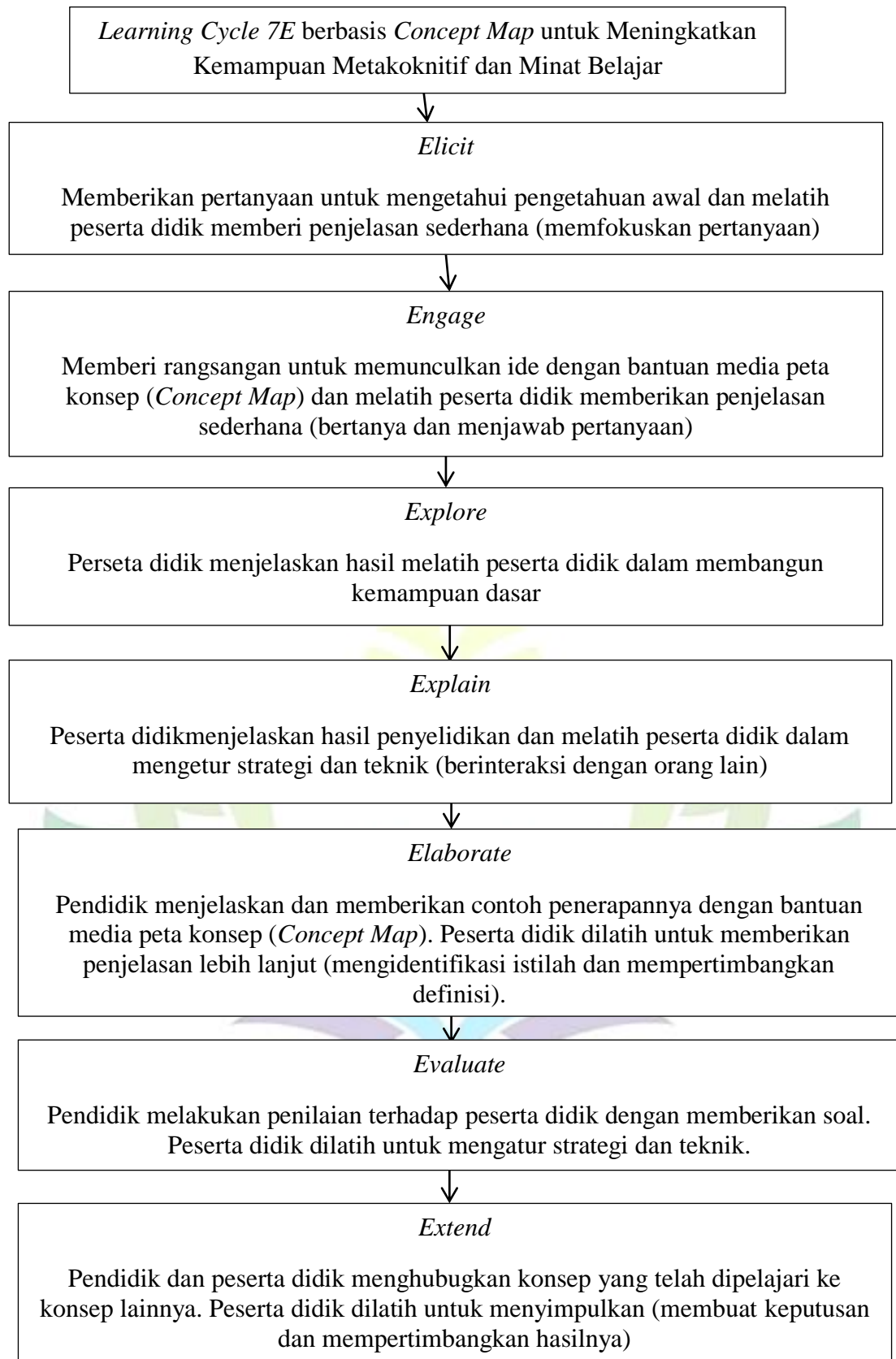
Hasil penelitian Rahayu dkk, terkait dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* menegaskan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan suatu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengukur pemahaman konsep

peserta didik. Adanya penggunaan peta konsep (*Concept Map*) dalam kegiatan proses pembelajaran menunjukkan hasil yang lebih efektif dapat dilihat dari segi pemahaman konsep, minat belajar, dan waktu yang telah digunakan. Pembuatan peta konsep (*concept Map*) memiliki ruang lingkup yang lebih luas, antara konsep satu dengan konsep lain saling berkaitan. Penyusunan peta konsep secara hierarki dimulai dari paling umum hingga paling khusus, sehingga hal tersebut dapat menjadikan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru dan dapat dijadikan sebagai sebuah alat yang berfungsi untuk mengeksplor pengetahuan peserta didik.

Peta konsep (*Concept Map*) dapat berdampak pada pengetahuan disetiap nilai dan dapat memperoleh penekanan yang lebih besar terhadap minat belajar.

B. Hubungan Antara Model *Learning Cycle 7E* dengan *Concept Map*

Model *learning cycle 7e* dengan tujuh tahapan dalam proses pembelajaran dengan berbasis peta konsep (*Concept Map*) sebagai media merupakan salah satu upaya untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik. Tahapan dalam model *learning cycle 7e* yaitu pengetahuan awal, memunculkan ide, menyelidiki, menjelaskan, menerapkan, mengevaluasi, dan memperluas konsep serta ditambahkan dengan media peta konsep (*Concept Map*) diharapkan dapat melatih peserta didik untuk memberikan penjelasan sederhana, membangun kemampuan dasar, menyimpulkan, memberi penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan teknik.



Gambar 2.1 Bagan model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif dan Minat Belajar

C. Metakognitif

1. Pengertian Metakognitif

Metakognitif dikenalkan oleh seorang psikolog dari Amerika John Flavell beliau mengungkapkan metakognitif merupakan fenomena pemantauan berpikir atau kognisi seseorang yang merupakan hasil interaksi empat jenis fenomena lainnya, yaitu pengetahuan metakognitif, keterampilan metakognitif, sasaran, dan tindakan. Metakognitif merupakan istilah yang berwujud kata sifat dari metakognisi. Beberapa istilah lain yang menetap pada metakognitif yaitu *metamemory* dan *metacomponential skill and processes* menurut Stermberg dan French. Arti kata dari metakognisi itu sendiri memiliki akar kata “meta” dan “kognisi”. Yang artinya Meta “setelah” atau “melebihi”, dan kognisi mencakup keterampilan yang berhubungan dengan proses berfikir.

Weinert dan Kluwe juga berpendapat bahwasannya metakognitif adalah *second-order cognition* yang mempunyai arti berpikir tentang berpikir, pengetahuan tentang pengetahuan, ataupun refleksi tentang tindakan-tindakan. Dijelaskan oleh Woolfolk bahwasannya setidaknya terdapat dua komponen terpisah yang terkandung dalam metakognisi, ialah pengetahuan deklaratif dan prosedural tentang keterampilan, strategi, dan sumber yang diperlukan untuk melakukan suatu tugas. Mengetahui apa yang akan dilakukan, bagaimana cara melakukannya, mengetahui prasyarat untuk meyakinkan kelengkapan tugas tersebut, dan memantau diri (*self monitoring*) dapat dianggap sebagai bentuk metakognitif.²⁸

²⁸Maulana. “*Dasar-dasar Konsep Peluang*”. (Bandung. UPI PRESS. 2014),h. 16

2. Kemampuan Metakognitif

Kemampuan metakognitif merupakan kemampuan yang berkontribusi cukup tinggi dalam pencapaian hasil belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki kemampuan metakognitif baik dapat menemukan gaya kognitif yang sesuai dengan karakternya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran.²⁹ Kemampuan metakognitif peserta didik dapat diberdayakan melalui strategi-strategi pembelajaran di sekolah.

Kemampuan metakognitif untuk memonitor hasil belajar peserta didik sendiri dengan menggunakan strategi tertentu, agar belajar dan mengingat dapat berkembang. Mengidentifikasi ide-ide penting dengan menggaris bawahi atau menemukan kata kunci pada bahan bacaan, kemudian merangkai menjadi satu kalimat atau menulis kembali, meramalkan hasil, memutuskan bagaimana menggunakan waktu dan mengulang informasi merupakan ketrampilan berpikir tingkat tinggi. Proses pembelajaran yang dilaksanakan berhubungan dengan ranah kognitif, afektif dan psikomotor dan disertai pembelajaran metakognitif akan memungkinkan meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap apa yang telah dipelajari. Hasil belajar peserta didik dapat dikatakan berkualitas apabila peserta didik secara sadar mampu mengontrol proses kognitifnya secara berkesinambungan dan dampak pada peningkatan kemampuan metakognif.

²⁹ Yetri Ratika Novianti, laila Puspita, 'Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemmpuan Metakognisi Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA Di SMA Negeri 15 Bandar Lampung', *Tadris Pendidikan Biologi*, 8 (2017), h. 32-33.

Kemampuan metakognitif sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik, karena berkaitan dengan kedewasaan dan kemandirian dalam belajar. Guru merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Oleh karena itu, keterampilan metakognitif juga perlu dikuasai oleh guru agar peserta didiknya dapat memiliki kemampuan metakognitif yang tinggi.

Berdasarkan keterangan diatas yang menjelaskan tentang kemampuan metakognitif dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwasannya kemampuan metakognitif merupakan langkah yang digunakan untuk mengatur serta memperoleh pengetahuan proses berpikirnya sendiri terkait pengetahuan yang sudah diketahui maupun yang belum diketahui peserta didik. Hal ini mengacu pada kemampuan seseorang untuk berpikir secara komperhensif. Kemampuan metakognitif sangat penting dimiliki oleh peserta didik, karena dapat menimbulkan serta melatih sikap dewasa, kegigihan, serta kemandirian bagi peserta didik dalam kegiatan belajar. Kemampuan metakognitif memainkan peran penting dalam hal komunikasi, kegiatan pengontrolan diri, daya ingat, pemecahan masalah, serta pengembangan kepribadian peserta didik.

Pemaparan tersebut selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hana yang mengatakan bahwa kemampuan metakognitif sangat diperlukan peserta didik untuk memberdayakan penalaran dalam memahami informasi.³⁰ Kemampuan metakognitif peserta didik dapat diamati ketika mereka menyadari

³⁰Herawati susilo susriyati Mahanal Bea Hana Siswati, 'Pengaruh Gender Terhadap Keterampilan Metakognitif Dan Pemahaman Konsep Peserta Didik IPA Dan Biologi Di Malang', *Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM*, 1 (2016).

kemampuan kognitifnya melalui aksi dan interaksi selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Indikator Kemampuan Metakognitif

Indikator merupakan pokok acuan penting dari pembelajaran, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat pencapaian peserta didik. Menurut Gregory Scraw and Rayne Sperling Dennison metakognitif dibedakan antara dua komponen, yaitu *knowledge of cognition* (pengetahuan kognisi) dan *regulasi of cognition* (peraturan kognisi). Berdasarkan pengetahuan kognisi terdapat tiga sub proses pengetahuan yang memfasilitasi aspek metakognitif, yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural dan pengetahuan kondisional. Sedangkan peraturan kognisi sendiri terdapat lima komponen sub proses yang memfasilitasi aspek kontrol belajar, yaitu: perencanaan, manajemen informasi, pemantauan pemahaman, strategi kognisi, serta evaluasi. Berikut merupakan definisi operasional dari masing-masing komponen metakognitif, yaitu:

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Metakognitif

Komponen Metakognitif	Indikator Metakognitif	Keterangan
<i>Knowledge of cognition</i> (pengetahuan kognisi)	1. Pengetahuan Deklaratif	Pengetahuan deklaratif merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengintegrasikan ide-ide dan mengkonstruksikan sebuah pemahaman. Hal tersebut dapat berupa pengetahuan faktual terkait sumber daya intelektual, dan pengetahuan konsep peserta didik.
	2. Pengetahuan Prosedural.	Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan yang menjelaskan langkah-langkah prosedur atau proses dan pengetahuan yang digunakan untuk

		mendapatkan pemecahan masalah yang benar sehingga dapat mengartikan solusi.
	3. Pengetahuan Kondisional.	Pengetahuan kondisional merupakan pengetahuan gabungan dari pengetahuan deklaratif dan prosedural. Pengetahuan ini lebih menekankan pada pengetahuan tentang kondisi terhadap sesuatu permasalahan.
<i>Regulasi of cognition</i> (Peraturan kognisi)	1. Perencanaan.	Merencanakan, menentukan tujuan serta mengalokasikan sumber daya sebelum belajar.
	2. Manajemen informasi	Keterampilan serta pengembangan strategi berdasarkan pada urutan yang digunakan untuk memproses informasi supaya lebih efisien, hal ini meliputi (pengorganisasian, menguraikan, serta meringkas agar lebih selektif fokus).
	3. Pemantauan pemahaman.	Penilaian seseorang terhadap kegiatan pembelajaran serta mengembangkan strategi penggunaan
	4. Strategi kognisi.	Strategi yang digunakan untuk memperbaiki pemahaman serta kinerja kesalahan.
	5. Evaluasi.	Analisis kinerja serta strategi efektifitas setelah pembelajaran.

4. Aspek-aspek metekognitif.

Sebagian aspek metakognitif terdapat bagian yang terkait dari pembelajaran dengan menggunakan kemampuan metakognitif yang sangat diwajibkan untuk dapat dikembangkan supaya peserta didik mampu memahami dan mengontrol pengetahuan yang telah ada dalam kegiatan pembelajaran. Adapun beberapa aspek aktivitas metakognitif yang ditemukan oleh Flavell, diantaranya:

- a. Kesadaran peserta didik mengenal informasi.

- b. Peserta didik mampu memonitori apa yang telah mereka ketahui dan bagaimana cara mengerjakan dengan mempertanyakan diri peserta didik itu sendiri dan mampu menguraikan dengan kata-kata sendiri agar simulasi mengerti.
- c. Regulasi, mampu membandingkan dan membedakan solusi yang lebih memungkinkan. Diungkapkan oleh Borkowski, ia berkata bahwasannya guru mengajar peserta didik untuk merancang, memonitor, dan merevisi cara kerja mereka sendiri mencakup tidak hanya membuat peserta didik menyadari tentang apa yang mereka perlukan untuk mengerjakan apabila mereka gagal untuk memahami suatu materi.³¹

5. Komponen Metakognitif

Metakognitif terdiri dari dua komponen sebagai berikut:

- a. Pengetahuan metakognitif (*Metacognitive Knowledge*).
- b. Keterampilan metakognitif (*Metacognitive Skills*).

Pengetahuan metakognitif juga berkaitan dengan pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional seseorang untuk menyelesaikan masalah. Metakognitif juga dibagi menjadi dua komponen yang berbeda, dan saling berkaitan satu sama lain yaitu pengetahuan metakognitif dan regulasi kemampuan metakognitif.

³¹ Maulana, *Dasar-Dasar Konsep Peluang* (Bandung: UPI PRESS, 2014).

D. Minat Belajar Peserta didik

1. Pengertian Minat Belajar

Minat merupakan rasa kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, akan diperhatikan secara terus menerus dengan rasa senang. Minat pada dasarnya ialah penerimaan suatu hubungan antara diri sendiri dengan di luar diri. Maka semakin kuat atau deka suatu hubungan tersebut, semakin besar minat.³² Minat dalam suatu pembelajaran termasuk ke dalam ranah afektif. Dikarenakan ranah afektif berkaitan dengan sikap dan nilai. Yang mencakup perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Tipe hasil belajar afektif pada peserta didik seperti perhatiannya terhadap belajar, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.³³

Minat dalam proses belajar mengajar adalah salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar. Peserta didik yang minat belajarnya tinggi akan memperoleh prestasi belajar baik. Pandangan ini sesuai dengan pendapat Hawley bahwa peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi akan melakukan kegiatan lebih banyak dan lebih cepat, dibandingkan dengan peserta didik yang kurang termotivasi dalam belajar. Prestasi yang diraih akan lebih baik apabila mempunyai minat belajar tinggi.³⁴

³² slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

³³ Ratika Laila Puspita,, Yetri, 'Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA Di SMA Negeri 15 Bandar Lampung', *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8.1 (2017), h. 82-83.

³⁴ Rusmiati, 'Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA Al Fattah Sumbermulyo', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 1.1 (2017), h. 23.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran biologi, jelas bahwa memahami konsep dan memiliki sikap menghargai kegunaan biologi dalam kehidupan yang salah satunya disebabkan oleh minat belajar merupakan kemampuan penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran biologi. Begitu pula dengan minat seseorang, dalam hubungannya dengan kegiatan belajar, minat menjadi motor penggerak untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkan, tanpa dengan minat, tujuan belajar tidak akan tercapai. Menurut Hamdani, minat memiliki pengaruh yang besar terhadap pembelajaran. jika peserta didik menyukai suatu mata pelajaran, peserta didik akan belajar dengan senang hati tanpa rasa beban. Tanpa pemahaman konsep biologi yang benar dan minat belajar seorang peserta didik maka pembelajaran biologi tidak akan berjalan secara efektif.

Setiap manusia memerlukan belajar untuk mengembangkan pengetahuan, bakat dan minatnya. Dalam pengembangan kemampuan tersebut, seseorang membutuhkan orang lain untuk mendidiknya. Selain itu, peran media juga sangat diperlukan dalam mendidik peserta didik.

Iwan Falahudin menjelaskan bahwa peran pembelajar adalah menyediakan, menunjukkan, membimbing dan memotivasi para pembelajar agar mereka dapat berinteraksi dengan berbagai sumber belajar yang ada. Bukan hanya sumber belajar yang berupa orang , melainkan juga sumber-sumber belajar yang lain. Oleh karena itu, dalam meningkatkan kemampuannya untuk belajar maka diperlukan sumber belajar. Dengan adanya sumber belajar maka peserta didik dapat mengerti apa yang dipelajarinya. Pada lingkungan

kampus, dosen atau guru harus membangkitkan minat belajar peserta didik, karena itu adalah tugas para pendidik.

Guru harus benar-benar menguasai semua kemampuan yang dibutuhkan dalam pengajaran, antara lain menguasai materi, memiliki media pembelajaran yang menarik dan bervariasi. Jika guru tidak menggunakan variasi dalam proses pembelajaran, peserta didik akan cepat bosan dan jenuh terhadap materi pelajaran.

Lantas apa yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar, yakni: guru hendaklah menggunakan variasi dalam mengajar agar semangat dan minat peserta didik dalam belajar meningkat sehingga prestasi belajar sesuai dengan yang diharapkan, guru membantu peserta didik melihat bagaimana hubungan antara materi yang diharapkan untuk dipelajarinya dengan dirinya sendiri sebagai individu, guru berusaha melibatkan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas khususnya dalam meprestasi tugas di depan kelas. Dengan adanya tugas presentasi baik berkelompok maupun individu peserta didik memiliki gairah untuk belajar. Pengalaman penulis selama menjadi guru, penulis merasa bahwa tugas presentasi yang diberikan kepada peserta didik sangat penting, karena peserta didik tersebut ada minat untuk belajar, guru yang menggunakan media pembelajaran, pada dasarnya peserta didik lebih cepat menangkap penjelasan dosen dan bukan hanya itu, tetapi peserta didik dapat menambah minat belajar dan memudahkan untuk mengerti tentang materi yang ada.

Akibat dari sekian uraian di atas maka dapat dilihat ciri-ciri peserta didik yang memiliki minat belajar. *Pertama*, mereka memahami tujuan-tujuan belajar. *Kedua*, mereka merasakan dan menemukan suasana pembelajaran yang menantang, merangsang dan menyenangkan. *Ketiga*, mereka memiliki keinginan tinggi untuk berinteraksi baik kepada sesamanya maupun kepada guru. *Keempat*, mereka merasa nyaman belajar sekalipun materinya susah dipahami.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar mahasiswa atau peserta didik. Taufani berpendapat, bahwasannya ada tiga faktor yang mendasari timbulnya minat yaitu: Faktor dorongan dalam, yaitu dorongan dari individu itu sendiri, sehingga timbul minat untuk melakukan aktivitas atau tindakan tertentu untuk memenuhinya. Misalnya, dorongan untuk belajar dan menimbulkan minat untuk belajar, Faktor motivasi sosial, yaitu faktor untuk melakukan suatu aktivitas agar dapat diterima dan diakui oleh lingkungannya. Minat ini merupakan semacam kompromi pihak individu dengan lingkungan sosialnya. Misalnya, minat pada studi karena ingin mendapatkan penghargaan dari orangtuanya, Faktor emosional, yakni minat erat hubungannya dengan emosi karena faktor emosional selalu menyertai seseorang dalam berhubungan dengan objek minatnya. Kesuksesan seseorang pada suatu aktivitas disebabkan karena aktivitas tersebut menimbulkan perasaan suka atau puas, sedangkan

kegagalan akan menimbulkan perasaan tidak senang dan mengurangi minat seseorang terhadap kegiatan yang bersangkutan.³⁵

2. Indikator Minat Belajar

Mengukur minat belajar dapat dilihat dari empat indikator diantaranya yaitu ketertarikan untuk belajar, perhatian dalam belajar, motivasi belajar, dan pengetahuan. Ketertarikan untuk belajar dapat diartikan melalui seseorang yang memiliki minat terhadap suatu perjalanan, maka peserta didik akan memiliki perasaan ketertarikan terhadap pelajaran tersebut. Sehingga minat memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran akademik, dominan pengetahuan dan bidang studi tertentu bagi peserta didik. Minat belajar merupakan sikap rasa suka terhadap kegiatan pembelajaran.³⁶

Beberapa indikator yang mempengaruhi minat belajar peserta didik diantaranya:³⁷

- a) Rasa tertarik
- b) Perasaan senang
- c) Perhatian
- d) Partisipasi
- e) Keinginan atau kesadaran

³⁵tafonao Talizaro, 'Peran Media Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa/Peserta Didik', *Komunikasi Pendidikan. ISSN*, 2.2 (2018), h. 111-112.

³⁶A. Sobandi Siti Nurhasanah, *Minat Belajar Sebagai Deterninan Hasil Belajar Siswa* (Bandung: Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis UPI, 2016).

³⁷Herlina, *Minat Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010).

E. Hakekat Pembelajaran Biologi

Pada hakekat pembelajaran IPA meliputi empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk dan teknologi. Tujuan pembelajaran ini adalah siswa memiliki tiap kemampuan dasar yaitu kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, kemampuan untuk memprediksi apa yang terjadi, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tau dan berbuat”, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.³⁸

Keterampilan dalam mencari tau atau berbuat tersebut dinamakan dengan kemampuan proses penyelidikan atau *enquiry skills* yang dapat meliputi mengamati, mengukur, menggolongkan, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, mengklasifikasikan, menggunakan peralatan sederhana serta mengkomunikasikan informasi dalam berbagai cara yaitu dengan gambar, lisan dan sebagainya. Melalui keterampilan proses tersebut dikembangkan sikap dan nilai yang meliputi rasa ingin tau, jujur, sabar, terbuka, kritis, cermat, disiplin, dan peduli terhadap lingkungan.³⁹

Belajar biologi sebenarnya suatu hal yang menyenangkan, tetapi hal itu tidak adakalanya akan berbalik menjadi suatu yang tidak menyenangkan dan membosankan. Salah satu yang menyebabkan kebosanan pada diri peserta didik dalam mempelajari biologi adalah masih banyak guru yang menerapkan system

³⁸ et.al Nuryani y. Rustaman, *Strategi Melajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003).

³⁹ Nuryani y. Rustaman, *Strategi Melajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003).

pembelajaran yang monoton, baik dalam mengenalkan materi yang diajarkan maupun cara-cara pembelajaran serta media pembelajaran yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran hal ini demikian akan menyebabkan berkurangnya motivasi belajar peserta didik.

Pada kegiatan pembelajaran, motivasi merupakan tanggung jawab seorang guru agar pengajaran yang diberikan berhasil dengan baik. Keberhasilan ini banyak bergantung pada usaha guru dalam membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Motivasi menentukan tingkat keberhasilan atau kegagalan belajar pada peserta didik, apabila mempunyai motivasi yang kuat, peserta didik akan menunjukkan minatnya, aktivitasnya, dan partisipasinya dalam mengikuti kegiatan belajar atau pendidikan yang dilaksanakan.

1. Pengertian Model Pembelajaran

a. Pengertian model pembelajaran

Model adalah suatu konsepsi untuk mengajar materi dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam model mencakup strategi, pendekatan, metode maupun teknik. Contoh model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran berbasis masalah, maupun model pembelajaran langsung. Model pembelajaran memiliki istilah yang dapat dibedakan dari strategi pembelajaran, metode pembelajaran, atau prinsip pembelajaran.

Istilah dari model pembelajaran ini memiliki makna yang lebih luas dibandingkan dari suatu strategi, metode, ataupun prosedur. Model pembelajaran ini memiliki ciri khusus yang tidak dimiliki strategi ataupun metode tertentu yaitu: rasional teoritik yang logis yang disusun oleh

penciptanya, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil, dan lingkungan belajar yang diperlukan supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai. Joyce & Weil berpendapat bahwasannya model pembelajaran dapat disebut dengan model pengajaran, dikarenakan tujuan pengajaran adalah untuk membantu peserta didik memperoleh informasi, ide-ide, keterampilan-keterampilan, nilai-nilai, cara berfikir, alat untuk mengekspresikan diri, serta cara belajar.

Sesungguhnya tujuan jangka panjang pengajaran yang terpenting adalah agar peserta didik nantinya mampu meningkatkan kemampuan belajar ke arah yang lebih mudah dan efektif, hal ini dikarenakan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang telah diperoleh setelah peserta didik sudah menguasai proses-proses belajar. Guru yang sukses bukan lagi guru yang karismatik dan *presenter* yang efektif dan persuasif, tetapi guru yang mampu menghasilkan para peserta didik yang otonom, tangguh dan sukses. Jadi proses pembelajaran sudah tidak terfokuskan lagi pada guru tetapi pada peserta didik, bukan pada pengajaran tetapi pada pembelajaran, sehingga istilah dari pengajaran digantikan dengan pembelajaran, meskipun seperti itu pengajaran dan model pengajaran masih digunakan.⁴⁰

⁴⁰ Lefudin, *Belajar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2017).

2. Ciri-ciri model pembelajaran

Adapun ciri dari model pembelajaran agar mudah diingat, sehingga efisien dan efektif. Berikut ciri dari model pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Rasional teoritik yang logis, yang dibentuk oleh penciptanya atau pengembangnya.
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai)
3. Tingkah laku yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil.
4. Lingkungan belajar yang akan diperlukan supaya tujuan pembelajaran yang berjalaan dapat tercapai.⁴¹

F. Kajian Materi

1. Pengertian Perubahan Lingkungan

Perubahan lingkungan adalah perubahan atau gangguan dari lingkungan yang paling sering disebabkan oleh pengaruh manusia dan alam proses ekologi. Perubahan lingkungan mencakup berbagai faktor, seperti bencana alam, gangguan manusia, atau interaksi hewan. Perubahan lingkungan meliputi tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga faktor seperti kutu dari spesies invasive.

2. Proses Terjadinya Perubahan Lingkungan dan Akibatnya

a. Faktor Alam

Perubahan lingkungan disebabkan oleh faktor alam, disebabkan terjadinya gejala atau peristiwa alam yang terjadi secara hebat sehingga

⁴¹ Kusnadi, *Metode Pembelajaran Kolaboratif* (Tasik Malaya: Edu Publisher, 2018).h. 4.

memengaruhi keseimbangan lingkungan hidup. Peristiwa-peristiwa tersebut terjadi di luar pengaruh aktifitas manusia sehingga manusia tidak mampu mencegah terjadinya.

Beberapa peristiwa alam yang dapat memengaruhi kerusakan lingkungan :

1) Letusan Gunung Berapi



Gambar 2.1 Letusan Gunung Berapi

Gunung meletus adalah peristiwa keluarnya endapan magma dari perut bumi yang didorong oleh gas bertekanan tinggi yang terjadi pada gunung-gunung berapi. Hasil letusan gunung berapi antara lain lava, lahar, gas vulkanik, hujan abu, dan awan panas yang dapat mempengaruhi lingkungan di sekitarnya.

Bentuk kerusakan lingkungan yang dapat diakibatkan oleh meletusnya gunung berapi antara lain :

- Material padat yang dilemparkan oleh gunung api berupa batuan, kerikil, dan pasir yang dapat merusak, menimpa, bahkan menimbun lahan pertanian, hutan, perkebunan, hingga pemukiman penduduk dan sumber air bersih.

- Hujan abu vulkanik yang menyertai letusan gunung berapi menyebabkan gangguan pernafasan, mempengaruhi jarak pandang dan intensitas cahaya matahari, menutup dan merusak tanaman pertanian, mengganggu aktifitas transportasi, dan sebagainya sebagainya, sehingga akan mengurangi produksi dan aktivitas manusia.
- Lava panas (pijar) yang meleleh merusak daerah yang dilaluinya, baik berupa hutan, perkebunan, lahan pertanian hingga pemukiman penduduk.
- Awan panas dengan berbagai material yang dibawanya, bergerak dalam kecepatan tinggi dan suhu yang mencapai ratusan derajat dapat menghanguskan wilayah yang diterjangnya termasuk menewaskan manusia dan makhluk hidup lainnya.
- Aliran lahar dapat menyebabkan pendangkalan sungai, atau menyebabkan terjadinya banjir bandang saat musim penghujan.
- Gas yang mengandung racun dapat mengancam keselamatan manusia, hewan, dan tumbuhan di sekitarnya.

2) Gempa Bumi



Gambar 2.2 Gempa Bumi

Gempa bumi adalah peristiwa alam berupa getaran atau gerakan bergelombang pada kulit bumi yang ditimbulkan oleh tenaga dari dalam secara tiba-tiba.

Gempa bumi mengakibatkan kerusakan lingkungan berupa :

- Kerusakan bangunan.
- Tanah longsor.
- Perubahan struktur tanah dan batuan
- Degradasi lahan dan kerusakan bentang lahan
- Pencemaran udara
- Krisis air bersih
- Tsunami (gempa bumi di laut)
- Jatuhnya korban baik manusia, hewan, maupun tumbuhan.

3) Tanah Longsor



Gambar 2.3 Tanah Longsor

Tanah longsor adalah peristiwa geologi yang diakibatkan oleh pergerakan masa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan besar tanah. Tanah longsor dapat diakibatkan oleh erosi karena gerusan air pada kaki lereng yang curam, melemahnya lereng dari bebatuan dan tanah akibat saturasi yang diakibatkan hujan lebat, getaran dari gempa bumi, gunung meletus,

maupun mesin dan lalu lintas kendaraan, serta dipicu oleh minimnya pepohonan pada tebing-tebing curam.

Tanah longsor mengakibatkan kerusakan lingkungan seperti :

- Kerusakan bangunan
- Kerusakan lahan pertanian dan perkebunan
- Memutus jalur transportasi
- Krisis air bersih hingga jatuhnya korban.

4) Banjir



Gambar 2.4 Banjir

Banjir adalah peristiwa terendamnya daratan oleh air yang berlebihan.

Banjir mengakibatkan kerusakan mulai dari :

- Kerusakan fisik
- Terkontaminasinya air bersih
- Membunuh tumbuhan yang tidak tahan air dan hewan
- Pencemaran lingkungan
- Penyebaran penyakit
- Bencana susulan seperti longsor serta jatuhnya korban.

5) Badai dan Angin Topan



Gambar 2.5 Badai dan Angin Topan

Badai, angin topan, angin puting beliung, angin ribut, dan sejenisnya adalah bencana alam yang disebabkan oleh pergerakan udara yang sangat kencang yang dipicu perbedaan tekanan udara.

Bencana ini mengakibatkan kerusakan lingkungan diantaranya :

- Robohnya (rusaknya) bangunan dan pepohonan
- Rusaknya area pertanian dan perkebunan
- Tingginya ombak di laut.

b. Faktor Manusia

Kerusakan lingkungan hidup akibat ulah manusia ternyata lebih besar dan banyak dibanding kerusakan akibat faktor alam. Hal ini dipicu oleh aktivitas atau perbuatan manusia yang tidak ramah lingkungan.

Beberapa ulah manusia yang dapat memengaruhi kerusakan lingkungan :

1) Pembukaan Hutan untuk Pertanian, Pemukiman, dan Industri



Gambar 2.6 Pembukaan Hutan untuk Pertanian, pemukiman, dan Industri

Pembukaan lahan berarti menghilangkan beberapa komponen biotik pada suatu ekosistem tersebut.

Peristiwa ini dapat mengakibatkan :

- Punahnya flora, tumbuhan dan juga fauna tertentu yang ada di hutan
- Terjadi perubahan daur hidrologi
- Berkurangnya kesuburan tanah
- Tanah longsor
- Banjir bandang
- Muncul hewan dipemukiman warga

2) Penggunaan Bahan Kimia untuk Pertanian



Gambar 2.7 Penggunaan Bahan Kimia Untuk Pertanian

Bahan kimia pertanian adalah istilah generik untuk berbagai produk kimia yang digunakan di pertanian. Dalam kebanyakan kasus, bahan kimia

pertanian mengacu pada kisaran luas pestisida, termasuk insektisida, herbisida, fungisida dan nematisida. Ini juga termasuk pupuk sintetis, hormon dan zat kimia agen pertumbuhan lainnya, dan konsentrasi penyimpanan bahan baku pupuk kandang. Berbagai bahan kimia pertanian cenderung bersifat toksik dan penyimpanannya dalam jumlah besar memiliki risiko bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

Peristiwa ini dapat mengakibatkan :

- Menurunkan kesuburan tanah
- Sumber air menjadi tercemar
- Terjadinya resistensi OPT terhadap pestisida
- Pertumbuhan tanaman menjadi abnormal
- Terbentuknya residu pestisida pada tanaman

3) Eksploitasi



Gambar 2.8 Eksploitasi

Eksploitasi berarti politik pemanfaatan yang secara sewenang-wenang atau terlalu berlebihan terhadap sesuatu subyek eksploitasi hanya untuk kepentingan ekonomi semata-mata tanpa mempertimbangan rasa kepatutan, keadilan serta kompensasi kesejahteraan. Peristiwa ini dapat mengakibatkan :

- Dapat merusak lingkungan, serta tatanan sosial masyarakat

- Menciptakan sifat tamak dan serakah
- Rehabilitasi sulit dilaksanakan jika kerusakan yang terjadi terlalu parah

3. Dampak Perubahan Lingkungan

a. Kerusakan Hutan

Ketika kerusakan hutan tersebut berupa perubahan fungsi hutan bagi penahan air dan habitat berbagai macam hewan akibatnya daya dukung hutan menjadi berkurang, sehingga dapat menimbulkan berbagai peristiwa yang merugikan. Misalnya, jika hujan lebat, akan terjadi erosi bahkan terjadi tanah longsor, kemudian air hujan yang tidak mampu di serap olah tanah akan menyebabkan banjir bandang. Dan juga dapat merusak ekosistem sekitar hutan, akibatnya muncullah hewan hutan di pemukiman warga.

b. Berkurangnya Daerah Resapan Air

Semakin tingginya populasi juga akan meningkatkan kebutuhan lahan untuk pemukiman. Seperti sekarang sudah banyak sawah yang di alih fungsikan sebagai lahan pemukiman. Sehingga lahan hijau menjadi berkurang, sedangkan pemukiman tersebut di buat menjadi pemukiman permanen berupa beton dari semen, yang menyebabkan berkurangnya lahan. Dalam suatu ekosistem, lahan hijau berperan penting sebagai daerah resapan air. Jika lahan hijau itu berkurang, daerah itu akan mudah terkena banjir saat hujan lebat. Tumbuhan juga akan sulit mendapat air untuk melakukan fotosintesis, sehingga fotosintesis menjadi tidak efektif. Akibat lebih lanjutnya udara menjadi panas.

4. Berkurangnya Aneka Ragam Organisme

Untuk meningkatkan hasil pertanian, petani menggunakan terobosan dalam bercocok tanam, memang berdampak positif terhadap hasil pangan, akan tetapi juga menimbulkan dampak negatif. Program insektifikasi pertanian menggunakan bahan kimia menimbulkan kerusakan organisme. Contohnya pada penggunaan pestisida, itu akan membunuh organisme sasaran, tetapi juga membunuh organisme yang bukan sasaran. Sehingga mengganggu komponen ekosistem. Penggunaan bibit unggul dalam sistem pertanian monokultur juga dapat mengurangi keanekaragaman organisme. Karena hanya terdapat satu organisme dominan yang ada pada sistem pertanian dengan sistem tersebut keadaan ekosistem menjadi tidak stabil sehingga keseimbangan ekosistem sulit di peroleh. Dampak lain dalam penerapan sistem tersebut adalah terjadinya ledakan populasi hama.

5. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan disebabkan oleh Over Population atau pertambahan penduduk yang tidak terkendali, pesatnya perkembangan dan penyebaran teknologi, dan polutan dalam jumlah besar. Pencemaran lingkungan terbagi menjadi 3, yaitu:

a. Pencemaran Udara

- CO dan CO₂

Pembakaran tidak sempurna dari mesin kendaraan dan industri.

Akibatnya : keracunan pada manusia, efek rumah kaca.

- SO dan SO₂

Berasal dari pembakaran minyak bumi dan batu bara.

Akibatnya : hujan asam

- CFC

Terdapat pada parfum aerosol, AC, dan lemari es.

Akibatnya : merusak ozon.

- NO dan NO₂

Lebih banyak berasal dari kendaraan bermotor, produksi energi dan pembuangan sampah.

Akibatnya : Paru-paru akan membengkak, gangguan pada sistem saraf.

b. Pencemaran Air

- Pembuangan limbah ke perairan
- Penggunaan bahan kimia beracun, seperti pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan
- Terjadi erosi yang membawa partikel-partikel tanah ke perairan
- Tumpahan minyak karena kebocoran tangker atau ledakan sumur minyak lepas ke pantai.

c. Pencemaran Tanah

- Menurunnya tingkat kesuburan tanah
- Matinya organisme pengurai
- Menurunnya produktifitas tanah
- Perubahan PH tanah.

6. Efek Rumah kaca

Efek rumah kaca sebenarnya merupakan peristiwa alami untuk membuat bumi menjadi hangat, tetapi karena perubahan lingkungan menyebabkan efek rumah kaca menjadi peristiwa yang merugikan. Efek rumah kaca terjadi karena meningkatnya gas rumah kaca di udara yang mengumpul di daerah atmosfer bumi yang membentuk seperti perisai, hal ini menyebabkan panas yang keluar dari lapisan atmosfer itu akan dipantulkan lagi ke bumi, panas dari bumi yang dipantulkan lagi ke bumi akan menaikkan suhu bumi, sehingga menimbulkan efek rumah kaca. Berikut adalah gas penyebab terjadinya efek rumah kaca:

- a. Tingginya kadar CO₂ di udara akan melampaui kemampuan tumbuhan untuk menyerapnya.
- b. Metana merupakan gas dengan emisi rumah kaca 23x lebih berbahaya dibandingkan dengan CO₂.
- c. Nitrogen oksida dihasilkan dari reaksi antara nitrogen dan oksigen di udara saat terjadi pembakaran pada saat suhu tinggi.
- d. Gas-gas lain seperti belerang oksida, klorofluoro karbon, dan lain-lain termasuk penyumbang dalam gas rumah kaca.

7. Upaya Penanggulangan Perubahan Lingkungan

- a. Kerusakan Hutan
 - Menerapkan prinsip 4R (reduce, reuse, recycle, replant)
 - Reboisasi
 - Bioremediasi

- Rehabilitasi lahan
 - Reklamasi pantai
- b. Berkurangnya Daerah Resapan Air
- Menentukan vegetasi yang tepat untuk ditanam di daerah resapan
 - Memperbaiki kondisi tanah agar mudah menyerap air
 - Membuat lubang biopori
 - Menambah ruang terbuka hijau, misalnya taman kota
 - Membuat sumur resapan
 - Menjaga agar luas daerah resapan air tidak terkonversi menjadi bangunan-bangunan yang tidak ramah lingkungan
- c. Berkurangnya Aneka Ragam Organisme
- Menjaga kelestarian hutan
 - Menjaga keseimbangan ekosistem
 - Melindungi satwa langka

G. Penelitian Relevan

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Karya Sinulingga yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbasis Peta Konsep (*Concept Map*) Terhadap Hasil Belajar peserta didik Pada Materi Pokok Listrik Dinamis”. Hasil penelitian menyatakan bahwa menunjukkan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 40,14 dan pada kelas kontrol 40,28. Setelah dilakukan perlakuan pada masing-masing kelas diperoleh rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen sebesar 75,43 sedangkan pada kelas kontrol

sebesar 64,42. Pada hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 4,54 $> 1,66$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = 68$. Ini berarti H_a terima atau ada pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* Berbasis Peta Konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X semester II SMA Swasta Parulian 1 Medan T.P.2011/2012.

Penelitian relevan yang kedua dari penelitian Wawan Sutrisno dkk yang berjudul “Pengaruh Model *Learning Cycle 7e* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi” Disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan penerapan model *Learning Cycle 7E* terhadap motivasi belajar siswa pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Banyudono tahun 2011/2012.

Penelitian relevan yang ketiga dari penelitian Azi Nugraha dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Humanistik Untuk Menumbuhkan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Himpunan Kelas Vii” Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) setelah melalui proses validasi dan revisi diperoleh perangkat pembelajaran berupa Silabus dengan nilai rata 3,67, RPP dengan nilai rata 3,79, buku siswa dengan nilai rata 3,67, LKS dengan nilai rata 3,70, dan tes kemampuan berpikir kritis dengan nilai rata 3,76, sehingga perangkat pembelajaran valid; (2) proses pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis humanistik untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis terbukti efektif. Efektifitas ditandai dengan (a) tercapainya KKM prestasi belajar siswa secara klasikal lebih dari atau sama dengan 80% dan individual lebih dari atau sama dengan 65 (b) kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi secara

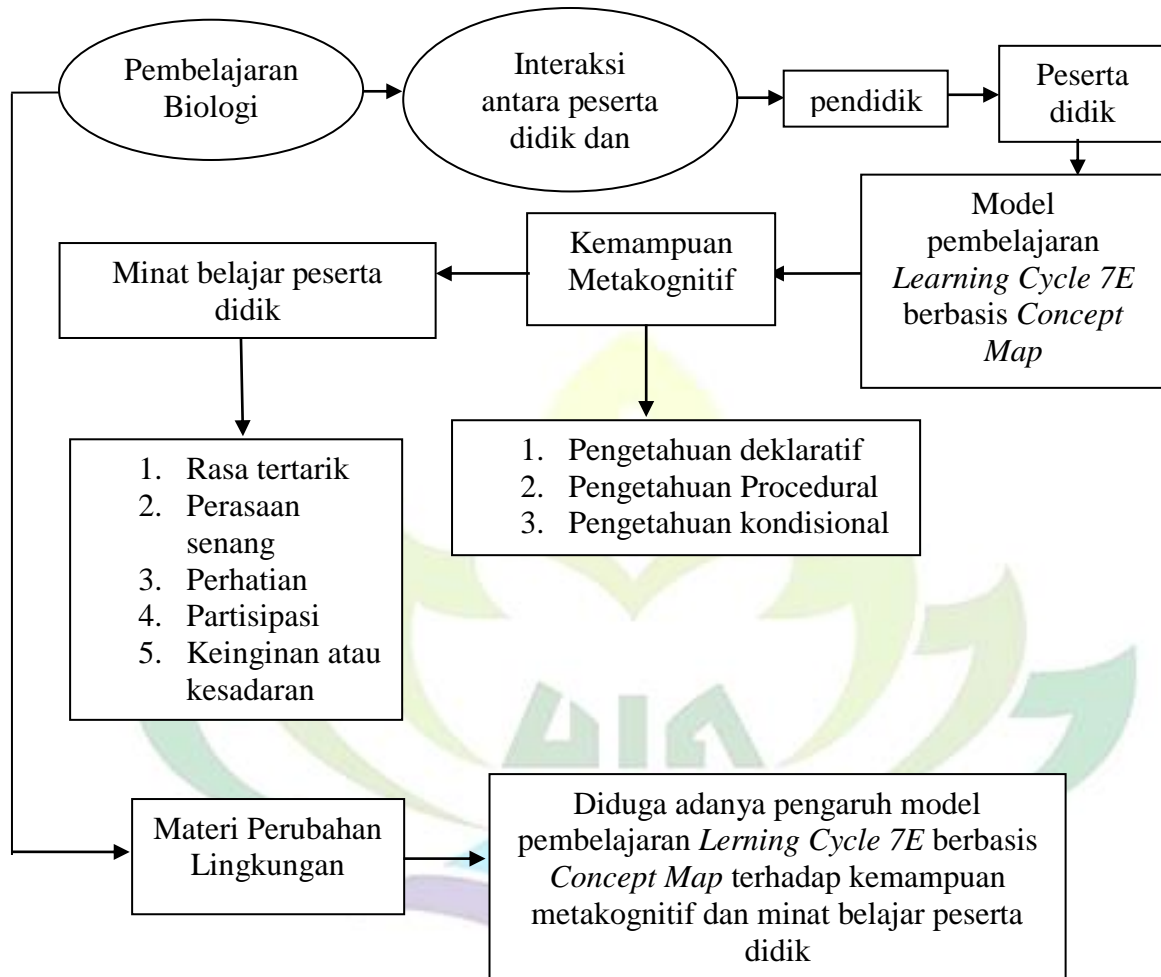
bersama-sama oleh aktivitas dan keterampilan siswa sebesar 89,8% dan (c) rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas uji coba perangkat lebih baik daripada kelas kontrol.

Penelitian relevan keempat dari penelitian Anik Pujiati dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran (Berbantuan Laboratorium *Virtual*) Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Kimia”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran berbantuan laboratorium *virtual* terhadap kemampuan berpikir kreatif kimia. 2) Terdapat pengaruh minat belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif kimia. 3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran berbantuan laboratorium *virtual* dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif kimia. Dari hasil penelitian maka diperlukan uji lanjut dengan uji t, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat dua kelompok yang memiliki perbedaan rata-rata terhadap kemampuan berpikir kreatif kimia dan dua kelompok tidak memiliki perbedaan rata-rata.

Keterbaharuan dari penelitian ini dengan menggunakan berbasis *Concept Map* yang ditambahkan dalam penelitian ini. Dengan ditambahkan *Concept Map* ini dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsep-konsep yang ada pada pembelajaran yang dilaksanakan.

H. Kerangka Berfikir.

Kerangka berpikir dalam penelitian pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* terhadap kemampuan metakognitif dan minat belajar peserta didik dapat digambarkan sebagai berikut:



I. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh Model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* terhadap Kemampuan Metakognitif peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.

2. Ada pengaruh Model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* terhadap Minat Belajar peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.
3. Ada pengaruh Model *Learning Cycle 7E* berbasis *Concept Map* terhadap Kemampuan Metakognitif dan Minat Belajar peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Way Jepara Lampung Timur.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mulyana, 'Manajemen Mutu Pendidikan Di Sekolah Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah , Profesionalisme Guru , Quality Management of Education in School Leadership Role of Head Master , Teacher's Professionalism , Mulyana Abdullah PENDAHULUAN Berbicara Tentang Pendidik', *ISSN*
- Anas sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, 2011
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2016)
- Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016)
- Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008)
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014)
- Bachtiar, Rayendra Wahyu, 'Pengembangan Model Pembelajaran Problem Mapping Concept Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains', *JPFK*, 1 (2015)
- Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan* (Yogyakarta: SUKA-press, 2004)
- Hendriana, Evinna Cinda, 'Implementasi Pendidikan Di Sekolah Melalui Keteladanan Dan Pembinaan', *Pendidikan Dasar Indonesia*, 1 (2016)
- Herlina, *Minat Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010)
- Hidayat, Akhmad Faisal, 'Hubungan Regulasi Diri Dengan Prestasi Belajar Kalkulus II Ditinjau Dari Aspek Metakognisi, Motivasi Dan Perilaku', *Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1.1 (2013), 1–8
- Kasmadi dan Nia Sunariah, *Kasmadi Dan Nia Sunariah, Op.Cit., h. 118*
- Kusnadi, *Metode Pembelajaran Kolaboratif* (Tasik Malaya: Edu Publisher, 20118)
- Laila Puspita,, Yetri, Ratika, 'Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan

Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA Di SMA Negeri 15 Bandar Lampung', *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8.1 (2017), h. 82-83

Lefudin, *Belajar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish, 2017)

Made putrayasa, H. syahrudin, Gede Margunayasa, 'Pengaruh Model Pembelajaran Discivery Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa', *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (2014)

Maulana, *Dasar-Dasar Konsep Peluang* (Bandung: UPI PRESS, 2014)

'Metode analisis manova', *Scribd*

Nana Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Pustaka Tarsito, 2015)

———, *Metode Statistik* (Bandung: Pustaka Tarsito, 2015)

Nasution, *Metode Research* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011)

Novalia, Muhammad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014)

Nuryani y. Rustaman, *Strategi Melajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003)

Nuryani y. Rustaman, et.al, *Strategi Melajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003)

Pratiwi D.A, *Biologi Kelas X* (Jakarta: erlangga, 2006)

Pujiati, Anik, 'Pengaruh Model Pembelajaran (Berbantuan Laboratorium Virtual) Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Kimia', *Formatif (ISSN)*, 2

Purwanto, Ngalim, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Bandung, 1992)

———, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006)

Rahayu, Siti Dwi, Trapsilo Prihandono, and Agus Abdul Gani, 'Pengembangan Modul Fisika Berbasis Concept Mapping Pada Materi Elastisitas Di SMA', *Pembelajaran Fisika*, 6 (2017)

Ratika Novianti, laila Puspita, Yetri, 'Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal

Teaching Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi Dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA Di SMA Negeri 15 Bandar Lampung', *Tadris Pendidikan Biologi*, 8 (2017), h. 32-33

Riduwan, sunarto, *Pengantar Statistik Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, Dan Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2013)

Ridwan, *Dasar-Dasar Statistik* (Bandung: Alfabeta, 2016)

Rila tanzila, DKK, 'Model Pembelajaran POE (Prediction , Observation , and Explanation) Disertai Teknik Concept Mapping Pada Pembelajaran Fisika Di SMA Negeri 1 Jenggawah', *Pembelajaran Fisika*, 5 (2016)

Rohman, Miftahur, 'Problematis Guru Dan Dosen', *Cendikia*, 14 (2016)

Rojabiyah, Asiah Badriyatur, and Wahyu Setiawan, 'Analisis Minat Belajar Siswa MTS Kelas VII Dalam Pembelajaran Matematika Aljabar Berdasarkan Gender', *On Education (E-ISSN)*, 01 (2015)

rusmiati, 'Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA Al Fattah Sumbermulyo', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 1.1 (2017), h. 23

sinulingga karya, 'Pengaruh Model Learning Cycle Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis', *Pendidikan Fisika P-ISSN*, 2 (2013), h.52

———, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis', *Pendidikan Fisika P-ISSN*, 2.1 (2013), h. 53

———, 'Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis', *Pendidikan Fisika P-ISSN*, 2 (2013), h.52

Siti Nurhasanah, A. Sobandi, *Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa* (Bandung: Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis UPI, 2016)

slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)

Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta, 2009)

———, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012)

- sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- , *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- , *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- , *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- , *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012)
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- , *Prosedur Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014)
- , *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)
- SUPARDI U.S., LEONARD, HURI SUHENDRI, RISMURDIYATI, ‘Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika’, *Formatif (ISSN)*, 2
- Suseno, Heru, ‘Pengembangan Multimedia With Concept Maps (MMCMAPS) Mata Pelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA’, *JPFK*, 1 (2015)
- susriyati Mahanal Bea Hana Siswati, Herawati susilo, ‘Pengaruh Gender Terhadap Keterampilan Metakognitif Dan Pemahaman Konsep Peserta Didik IPA Dan Biologi Di Malang’, *Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM*, 1 (2016)
- Sutrisno, Wawan, ‘Jurnal Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret’, *Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi*, h.2
- , ‘Jurnal Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret’, *Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi*, h.185
- tafonao Talizaro, ‘Peran Media Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa/Peserta Didik’, *Komunikasi Pendidikan. ISSN*, 2.2 (2018), h. 111-112
- Wawan Sutrisno, Sri Dwiastuti, Puguh Karyanto, ‘Pengaruh Model Learning

Cycle 7E Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi',
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret

Widiyanti, Febi Dwi, 'Peningkatan Kualitas Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Matematika Menggunakan Prestasi Kelompok Dan Jurnal Metakognitif',
LIKITHAPRADNYA, 17 (2015)

Yunanti, Eni, 'Hubungan Antara Kemampuan Metakognitif Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Biologi Kelas IX MTS N Metro Tahun Pelajaran 2013/2014', *BIOEDUKASI*, 7 (2016)

Yusniar Rasjd, 'Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Keterampilan Metakognisi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMAN 9 Makassar', *Jurnal Biotek*, 3.1 (2015), h. 175-176

